Sada číslo :

Technická správa

Investor :

Mesto Trnava

Stavba :

Komplexná rekonštrukcia ZOS Coburgova v Trnave

Miesto :

Coburgova ul, Trnava

Časť :

ELEKTROINŠTALÁCIA

Stupeň: **Realizačný projekt**

NH PARTNER	Vypracoval	**Ing. N. Horváth**	**2. 2017**	
	Zákazk.č.	**NHP-4/2017**	**2. 2017**	
	Arch.číslo	**NHP-4/2017**	**2. 2017**	
	Status	Meno	Dátum	Podpis

OBSAH :

1. VÝCHODZIE ÚDAJE PRE SPRACOVANIE PROJEKTU 3
1.1 ROZSAH PROJEKTU 3
2. SILNOPRÚDOVÁ INŠTALÁCIA 3
2.1 TECHNICKÉ ÚDAJE 3
2.2 Zásadné riešenie ochrán proti skratu, preťaženiu a nebezpečnému dotykovému napätiu 3
2.3 PREDPISY A NORMY 4
2.4 BILANCIA ELEKTRICKEJ ENERGIE 4
2.5 TECHNICKÉ RIEŠENIE 4
2.6 UZEMNENIE A POSPOJOVANIE 5
2.7 SVETELNÁ A ZÁSUVKOVÁ INŠTALÁCIA 5
2.8 MOTORICKÉ ROZVODY 5
2.9 SLABOPRÚDOVÉ ROZVODY 6
3. BLESKOZVOD 6
3.1 ZARADENIE OBJEKTU 6
3.2 ZACHYTÁVACIA SÚSTAVA 6
3.3 SÚSTAVA ZVODOV 6
3.4 OCHRANA PRED DOTYKOVÝM A KROKOVÝM NAPÄTÍM 6
3.5 ZÓNA OCHRANY PRED BLESKOM, VYROVNANIE POTENCIÁLOV 7
4. ZÁVER 7
5. PRÍLOHY 8
5.1 Protokol o určení vonkajších vplyvov 8
5.2 Výpočet rizika podľa STN EN 62305-2 (máj 2013)Protokol o určení vonkajších vplyvov 8

1. Východzie údaje pre spracovanie projektu

Predmetom tejto časti projektovej dokumentácie je návrh rekonštrukcie silnoprúdovej a slaboprúdovej elektroinštalácie v priestoroch objektu ZOS na Coburgovej ul. v Trnave.

Ako podklad pre vypracovanie elaborátu boli použité :
- projektová dokumentácia stavebnej časti
- požiadavky užívateľa
- technické podmienky použitých prístrojov a elektrických výrobkov
- ako aj všetky platné normy STN

1.1 ROZSAH PROJEKTU

Projekt rieši
- svetelné, zásuvkové a motorické rozvody v priestore ZOS
- hlavný rozvádzač RH a podružné rozvádzače
- slaboprúdové rozvody (IT rozvody a vyvolávací systém)
- bleskozvod a uzemnenie

2. SILNOPRÚDOVÁ INŠTALÁCIA

2.1 TECHNICKÉ ÚDAJE

Pre silové obvody je použitá rozvodná sústava :

3 / PEN AC 400 V 50 Hz, TN – C - S

3 / N/PE AC 400/230V 50 Hz, TN – S

Pre ovládacie obvody je použitá rozvodná sústava :

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

V objekte sa prevedie hlavné pospojovanie na prípojnicu pre vyrovnanie potenciálu (EP (HOP)), ktorá sa osadí do miestnosti 0.20 kotolňa. Na túto prípojnicu sa pripoja všetky kovové potrubia ostatných médii, bod rozdelenia sústavy TNC na TNS a kostra rozvádzača RH

Navrhované zariadenia sú zaradené do 3. stupňa dodávky elektrickej energie.

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 revíznu 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 dotykom neživých častí) podľa STN 33 2000-4-41)

-ochrana samočinným odpojením napájania
-ochrana izolovaním živých častí
-ochrana zábranami alebo krytmi
-doplnková ochrana prúdovými chráničmi
-doplnková ochrana pospojovaním

2.3 PREDPISY A NORMY

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

STN 33 0300 – Druhy prostredí pre elektrické zariadenia

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

STN 33 2130 – Elektrické predpisy, vnútorné elektrické rozvody

STN 33 2000-7-701 – Elektrické inštalácie budov Časť 7: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory Oddiel 701: Priestory s vaňou alebo sprchou a umývacie priestory

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 inštalácia 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 sústavy a ochranné vodiče

STN EN 12464 - 1 – Osvetlenie pracovných priestorov

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

STN 33 2000-6 – Elektrické inštalácie nízkeho napätia, časť 6: Revízia

2.4 BILANCIA ELEKTRICKEJ ENERGIE

Inštalovaný príkon :	50 kW
Výpočtový výkon :	25 kW

2.5 TECHNICKÉ RIEŠENIE

Existujúca elektroinštalácia v riešených priestoroch sa kompletne zdemontuje.

Elektroinštalácia v objekte bude komplet nová napojená z nových rozvádzačov RH, R1, R2 a RP. Hlavný rozvádzač objektu RH bude napojený novým káblom CYKY-J 4x35 z nového elektromerového rozvádzača. Nový elektromerový rozvádzač a jeho napojenie z existujúcej poistkovej skrine na fasáde objektu rieši časť prípojky NN.

Rozvádzač RH bude umiestnený v miestnosti kotolne, bude napájať podružné rozvádzače, inštaláciu na 1.PP, výťah a kotolňu. Náplň rozvádzača je na výkrese. Podružné rozvádzače na jednotlivých podlažiach budú napájať inštaláciu na daných podlažiach. Náplň je uvedená na výkrese.

V rozvádzači RH bude umiestnená prepäťová ochrana B+C, ďalšia prepäťová ochrana „C“ bude umiestnená v podružných rozvádzačoch.

V rozvádzači RH sa rozvodná sústava TN-C mení na TN-S, to znamená s oddelenou nulovou a ochrannou prípojnicou. Za týmto bodom rozdelenia **nie je dovolené tieto dva obvody (PE a N) spojiť.**

2.6 UZEMNENIE A POSPOJOVANIE

Projektová dokumentácia rieši nový obvodový a základový zemnič, ktorý je tvorený pásikom FeZn (5052 DIN 30x3,5) uloženým v zemi v nezamznej hĺbke okolo budovy a v časti prístavby v nových betónových základoch.

Z obvodového zemniča sú vyvedené pomocou svoriek OBO 250 (SR 03) vodičom FeZn ø10 (RD10PVC) vývody pre bleskozvodné zvody a pre HOP.

Pri prechode zvodu do zeme je potrebné vykonať asfaltový náter proti korózii v dĺžke aspoň 300 mm pod povrchom a 200 mm nad povrchom alebo je možné použiť vodič s izoláciou RD10PVC (OBO Betterman). Všetky podzemné spoje uzemňovacích vodičov je nutné chrániť proti korózií 2x asfaltovým náterom.

Pospojovanie objektu bude tvorené HOP

Na HOP budú pripojené potrubia jednotlivých médií (voda, plyn) a bod rozdelenia sústavy TN-C na TN-S.

V jednotlivých kúpeľniach je potrebné realizovať ochranné pospojovanie vodičom CY 6.

Odpor spoločného uzemnenia bleskozvodu spojeného s nulovou prípojnicou rozvádzača RH cez HUS musí byť menší ako 5 Ω.

2.7 SVETELNÁ A ZÁSUVKOVÁ INŠTALÁCIA

Predmetom projektu je návrh nového osvetlenia riešených priestorov.

Osvetlenie je navrhnuté komplet LED svietidlami. Svietidlá majú príslušné krytie uvedené v legende.

Svietidlá budú ovládané samostatne spínačmi. Spínače sú v krytí IP 20 pod omietkou

Osvetlenie ja napojené z rozvádzačov káblami CHKE-R-J 3x1,5 uloženým pod omietkou.

V miestnosti 0.15 bude inštalovaný ventilátor s dobehom, napojené na svetelný rozvod.

Zásuvková inštalácia sa prevedie silovými káblami CHKE-R-J 3x2,5 uloženými pod omietkou. Zásuvky slúžia pre bežné účely. Zásuvky bude v krytí IP 20 uložené pod omietkou, jedná sa o dvojzásuvky s hornou zdierkou pootočenou.

Pretože sa jedná o priestory kde z hľadiska elektroinštalácie sa budú pohybovať „laici“, všetky zásuvkové vývody budú chránené prúdovými chráničmi.

Presné umiestnenie zásuviek je potrebné pred inštaláciou prejednať s architektom resp. s užívateľom, vzhľadom na rozmiestnenie nábytku.

2.8 MOTORICKÉ ROZVODY

Motorická inštalácia pozostáva z napojenia sporákov, výťahu a kotolne.

Výťah bude napojený samostatným káblom z rozvádzača RH. Kábel bude vedený pod omietkou a ukončený v rozvádzači výťahu. Presná poloha rozvádzača pri projektovaní nebola známa a je potrebné ju upresniť na stavbe podľa typu výťahu (dodávateľa). Osvetlenie a zásuvky vo výťahovej šachte sú dodávkou výťahu.

Technológia kotolne a MaR bude napojená zo samostatného rozvádzača kotolne RK, ktorý je súčasťou dodávky UK resp. MaR. Rozvádzač kotolne RK bude napojený samostatným káblom CYKY-J 5x4 z rozvádzača RH.

V kuchynkách budú umiestnené sporákové spínače 400V/25A, pod omietkou pre prípadné napojenie elektrických sporákov. Jednotlivé spínače budú napájané z rozvádzačov na podlaží.

2.9 SLABOPRÚDOVÉ ROZVODY

V rámci slaboprúdových rozvodov je riešené napojenie IT dvojzásuviek. IT dvojzásuvky 2xRJ45 (cat 6) budú umiestnené vedľa silnoprúdových dvojzásuviek a budú zaústené do novej krabice KT 250 v kotolni. Napojenie na optickú alebo metalickú sieť v tejto lokalite nie je riešené. Umiestnenie KT250 môže byť aj inde, vzhľadom na hlavné napojenie objektu na slaboprúd.

V rámci „slaboprúdovových rozvodov“ je riešený aj vyvolávací systém „sestra-pacient“ jednoduchej konfigurácie. V jednotlivých miestnostiach sú umiestnené vyvolávacie tlačidla prepojené so zobrazovacím tablom v miestnosti „hygienická slučka“. Prepojovacie káble JYTY 2x1 budú uložené pod omietkou.

3. BLESKOZVOD

3.1 ZARADENIE OBJEKTU

Podľa STN EN 62305-2 bol na základe dodaných údajov o stavbe vykonaný výpočet rizika. Na základe výpočtu je objekt zaradený do LPL II, čomu zodpovedá trieda ochrany objektu LPS II.

3.2 ZACHYTÁVACIA SÚSTAVA

Zachytávacia sústava je tvorená zachytávacím vedením RD 8 ALU na podperách 165MG-8 alebo podperách OBO 132 resp. 157.. Táto sústava je doplnená zachytávacími tyčami 101 VL1500 o výške 1,5 metre. Umiestnenie zachytávacích prvkov je navrhované pomocou metódy bleskovej gule, kde pre LPS II platí rozmer bleskovej gule R = 30 m podľa článku 5.2.2 z STN EN 62305-3. Ich umiestnenie je určené podľa výkresovej dokumentácie.

3.3 SÚSTAVA ZVODOV

Zachytávacia sústava je spojená s uzemňovacou sústavou s 12 zvodmi. Navrhnutý počet zvodov vychádza zo zaradenia objektu do LPS II s cieľom dosiahnuť nízke hodnoty dostatočnej vzdialenosti „s“. Pri návrhu materiálov zvodov sa dodržali podmienky STN EN 62305-3 čl. 5.3 a tab. 4.

Zvody bleskozvodu sú navrhnuté vodičom RD 8 PVC na podperách 249 8-10 ST-OT s protipožiarnymi kotvami umiestené v zateplení. Vrchné zvody sa ukončia skúšobnými svorkami, každý zvod sa označí číselným štítkom. Skúšobné svorky a štítky sa inštalujú vo výške 0,6 - 1,8 m nad upraveným terénom.

Zemné zvody sú časti zvodov medzi skúšobnými svorkami a uzemňovacou sústavou. Od skúšobných svoriek k obvodovému kruhovému uzemňovaču sú navrhnuté RD 10 s PVC izoláciou. Všetky kovové časti, ako napr. snehové zábrany a dažďové žľaby je potrebné pripojiť k bleskozvodu svorkou typu 267 OBO. Zvody musia byť nainštalované priamo a zvisle, aby sa vytvorilo čo najkratšie a čo najpriamejšie spojenie so zemou. Musí sa zabrániť vytvoreniu slučky. Ak nie je možné vzhľadom na praktické alebo architektonické obmedzenia umiestniť zvody na strane alebo časti strany budovy, majú byť zvody, ktoré by patrili na túto stranu, umiestnene ako osobitné kompenzačné zvody a ostatných stranách. Vzdialenosť medzi týmito zvodmi nemajú byť menšie ako 1/3 vzdialenosti uvedených v tabuľke 4. Odchýlky vzdialeností medzi zvodmi sú prípustné v tolerancii +- 20 %, pokiaľ stredné vzdialenosti vyhovujú tabuľke 4 podľa článku E.5.3 Sústava zvodov z normy STN EN 62305-3

3.4 OCHRANA PRED DOTYKOVÝM A KROKOVÝM NAPÄTÍM

V blízkom okolí zvodov sa počas búrky nepredpokladá pohyb osôb, alebo živých bytostí, preto nehrozí nebezpečenstvo úrazu dotykovým alebo krokovým napätím vyvolaným zásahom blesku

3.5 ZÓNA OCHRANY PRED BLESKOM, VYROVNANIE POTENCIÁLOV

Pre objekt je navrhnutý systém ochrany triedy LPS II. Prvky ochrany SPD sa dimenzujú na bleskový prúd s maximálnou hodnotou 100 kA pri vlne 10/350. Minimálna zvodová schopnosť zvodiča typu 1 musí byť cca 50 kA pri vlne 10/350. Je potrebné prihliadať k maximálnemu predisteniu s ktorým je ochrana schopná spolupracovať.

V objekte je navrhnutý prechod zo zóny 0 do zóny 1 podľa STN EN 62305-4 čl.4.2. Prepäťová ochrana typ OBO MCD 50-B+C sa osadí v hlavnom rozvádzači objektu RH.

4. ZÁVER

Projektová dokumentácia bola vypracovaná podľa platných noriem STN a preto aj montážne práce je nutné previesť v súlade s týmito normami ako aj montážnymi pokynmi.

Pred uvedením do prevádzky celého objektu je nevyhnutné ukončiť elektromontážne práce, ich komplexné vyskúšanie a vykonať odbornú prehliadku a skúšku zariadenia – o tom vyhotoviť písomnú správu o prvej odbornej prehliadke a odbornej skúške („východziu revíznu správu“).

Elektrické zariadenia a rozvody navrhované v PD sú v súlade s platnými normami a predpismi, čo vytvára základný predpoklad pre bezpečnú montáž, obsluhu a užívanie el. zariadení a rozvodov. Pri montáži, obsluhe, údržbe, práci a revíziách sa musia dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy STN.

Pri odovzdávaní objektu užívateľovi montážna organizácia je povinná oboznámiť užívateľa s technickým zariadením, s jeho obsluhou a údržbou. Súčasne musí odovzdať projektovú dokumentáciu skutočného prevedenie a východziu revíznú správu.

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 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. a STN 33 2000-6.

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.

Vo výkresovej dokumentácii všetky značky sú použité podľa STN 01 3330

V Košiciach : 2.2017

Vypracoval : Ing. Norbert HORVÁTH
SKSI 6262*I4
č.osv.:0026 IKO 1999 EZ P A E2

5. PRÍLOHY

5.1 Protokol o určení vonkajších vplyvov

5.2 Výpočet rizika podľa STN EN 62305-2 (máj 2013)Protokol o určení vonkajších vplyvov

Protokol o určení vonkajších vplyvov č.2017/NHP 4

PROTOKOL č.2017/NHP 4
o určení prostredia vypracovaný odbornou komisiou

V Košiciach 2. 2017

Zloženie komisie :
Predseda (funkcia) Ing. Norbert Horváth – projektant elektro

Členovia (funkcie) :
Ing. arch. Gabriela Fukatschová - – autorizovaný stavebný inžinier

Názov objektu [stavby]: **Komplexná rekonštrukcia ZOS Trnava, Coburgova ul. v Trnave**
Miesto : **Coburgova ul, Trnava**
Investor : **Mesto Trnava**

Podkladmi pre vypracovanie tohto protokolu boli:
- dispozičné riešenie stavebnej časti projektu
- platné STN
- obhliadka stavby projektantom

Popis technologického procesu a zariadení:

Účelom tejto stavby je komplexná rekonštrukcia a prístavba k ZOS v Trnave

Rozhodnutie o zaradení priestorov:

Komisia na základe podkladov stanovuje prostredia vyššie uvedenej stavby nasledovne:

Kódy vonkajších vplyvov – podmienok prostredia, využitia a konštrukcie budovy sú uvedené v tabuľke.

V miestnostiach, kde sa nachádzajú umývadla a sprchy sa aplikujú požiadavky na elektroinštaláciu

podľa požiadaviek zón 0, 1, 2 normy STN 33 2000-7-701

V Košiciach : 2. 2017 Vypracoval : Ing. Norbert Horváth

Protokol o určení vonkajších vplyvov
Komplexná rekonštrukcia ZOS Trnava, Coburgova v Trnave

		URČENIE VONKAJŠÍCH VPLYVOV								
		Chodba, Schodisko, zádverie	Miestnosti pre soc. Pracovníkov, miestnosť pre SBS, kancelária	WC a kúpelňa, práčovňa, hygienická slučka	Kuchynka, šatňa	Izba	Sklad, miestnosť pre dočasné uloženie mŕtvych	Spoločenská miestnosť	Kotolňa	Priestory na streche - vonakajšie priestory, vonkajšie rampy
A - Podmienky prostredia	**Určenie prostredia**									
	AA Teplota okolia	AA5	AA5	AA5	AA5	AA5	AA5	AA5	AA5	AA8
	AB Atmosférické podmienky	AB5	AB5	AB5	AB5	AB5	AB5	AB5	AB5	AB8
	AC Nadmorská výška	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1
	AD Výskyt vody	AD1	AD1	AD1	AD1	AD1	AD1	AD1	AD1	AD4
	AE Výskyt cudzích pevných telies	AE1	AE1	AE1	AE1	AE1	AE1	AE1	AE1	AE1
	AF Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF1	AF1	AF1	AF1	AF1	AF1	AF1	AF1	AF1
	AG Mechanické namáhania - nárazy	AG1	AG1	AG1	AG1	AG1	AG1	AG1	AG1	AG1
	AH Vibrácie	AH1	AH1	AH1	AH1	AH1	AH1	AH1	AH1	AH1
	AK Výskyt rastlín alebo plesní	AK1	AK1	AK1	AK1	AK1	AK1	AK1	AK1	AK1
	AL Výskyt živočíchov	AL1	AL1	AL1	AL1	AL1	AL1	AL1	AL1	AL1
	AM Elektromagnetické, Elektrostatické alebo ionizujúce žiarenie	AM1	AM1	AM1	AM1	AM1	AM1	AM1	AM1	AM1
	AN Slnečné žiarenie	AN1	AN1	AN1	AN1	AN1	AN1	AN1	AN1	AN3
	AP Seizmické účinky	AP1	AP1	AP1	AP1	AP1	AP1	AP1	AP1	AP1
	AQ Búrková činnosť	-	-	-	-	-	-	-	-	AQ3
	AR Pohyb vzduchu	AR1	AR1	AR1	AR1	AR1	AR1	AR1	AR1	-
	AS Vietor	-	-	-	-	-	-	-	-	AS2
	AT Snehová prikrývka	-	-	-	-	-	-	-	-	AT2
	AU Námraza	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B - Využitie	**BA** Schopnosť osob	BA1	BA1	BA1	BA1	BA1	BA1	BA1	BA4	BA1
	BB Odpor ľudského tela	BB1	BB1	BB1	BB1	BB1	BB1	BB1	BB1	BB1
	BC dotyk osôb s potenciálom zeme	BC1	BC1	BC1	BC1	BC1	BC1	BC1	BC1	BC1
	BD Podmienky evakuácie (úniku) v prípade nebezpečenstva	BD1	BD1	BD1	BD1	BD1	BD1	BD1	BD1	BD1
	BE Povaha spracúvaných alebo skladovaných látok	BE1	BE1	BE1	BE1	BE1	BE1	BE1	BE1	BE1
C-konštrukcia budovy	**CA** Stavebné materiály	CA1	CA1	CA1	CA1	CA1	CA1	CA1	CA1	CA1
	CB Konštrukcia budovy	CB1	CB1	CB1	CB1	CB1	CB1	CB1	CB1	CB1

VÝPOČET RIZIKA PODĽA STN EN 62305-2 (máj 2013)

Identifikačné údaje projektu	
Názov projektu:	**Komplexná rekonštrukcia ZOS trnava**
Lokácia projektu:	**Trnava**
Staviteľ:	**Mesto Trnava**
Projektant:	**Ing. Norbert Horváth**
Adresa/kontaktné údaje projektanta:	
Jantárová 30 Košice 04001	**Telefón: 0556786431**
	Email: nhpartner@gmail.com

Tento výpočet bol vypracovaný v súlade s normou STN EN 62305-2 ver. máj 2013. Výpočet zahŕňa praktické zjednodušenia, ale zachováva všetky parametre potrebné na vyhodnotenie rizika na stavbe a pripojenom vedení, na ktoré pôsobia účinky bleskov. Po určení hornej prijateľnej hranice rizika výpočet umožňuje vybrať vhodné ochranné opatrenia na zníženie rizika. Tento výpočet ponúka ucelený pohľad na všetky ovplyvňujúce faktory pri správnom návrhu vhodnej úrovne ochrany LPL. A následne pomáha pri správnom návrhu vonkajšej aj vnútornej ochrany pred bleskom podľa STN EN 62305-3 a STN EN 62305-4.

-

-

Charakteristika prostredia a stavby:

Uvažovaná stavba je Rodinný/Bytový dom. Typ stavby určuje základné predpoklady na výpočet strát a ich čiastkových hodnôt.

Základné rozmery sú:

Dĺžka (L) = 40m
Šírka (W) = 20m
Výška (H) = 9,3m

Vypočítané hodnoty:
Zberná plocha na zásahy do stavby Ad = 6330,22m^2
Zberná plocha na zásahy do vedenia stavby Am = 845398,16m^2

Pre uvedenú stavbu platí nasledovný činiteľ polohy stavby:

Stavba obklopená objektmi s rovnakou výškou alebo nižšími

-

Stavba je opatrená nasledovnou triedou ochrany LPS:

Trieda ochrany LPS	**Použité LPS**
Stavba nie je chranená pomocou LPS	**-**
Stavba je chránená pomocou LPS - IV	**-**
Stavba je chránená pomocou LPS - III	**-**
Stavba je chránená pomocou LPS - II	**X**
Stavba je chránená pomocou LPS - I	**-**

LPS I - Budova z kovu: systém náhodných zvodov	-
Kovová stavba s kovovou strechou: systém náhodných zvodov	-

Pre danú lokálitu uvedenú v hlavičke výpočtu platí nasledovná hustota zásahov blesku za rok na km^2: **Ng= 3,3 1/km^2/rok**

Ekvipotenciálne pospájanie je vyhotovené použitím požiadaviek: LPL II

Tienenie na hranici počítanej stavby je vyhotovené pomocou:

Žiadne

Silnoprúdové vedenia stavby:

Silnoprúdové vedenia v uvažovanej stavbe sú v celkovej dĺžke **(Ll)= 1000 m.**

V blízkosti posudzovanej stavby sa nenachádza ovplyvňujúca susedná stavba.

Uvedené vedenie je vyhotovené v prevedení Podzemné NN silnoprúdové, telekomunikačné alebo dátové vedenie. Pri výpočte sa ráta s činiteľom prostredia: Mestské

Tienenie, uzemnenie a izolácia sú riešené nasledovne:

Tienenie, uzemnenie, izolácia	**Riešenie**
Vzdušné vedenie netienené	-
Podzemné (káblové) vedenie netienené	**X**
Viacnásobné uzemnenie neutrálneho vodiča silnoprúdového vedenia - pripojenie na vstupe nie je	-
Tienené podzemné vedenie - tienenie nie je pripojené k rovnakej prípojnici ako zariadenie	-
Tienené vzdušné vedenie - tienenie nie je pripojené k rovnakej prípojnici ako zariadenie	-
Tienené podzemné - tienenie je pripojené k rovnakej prípojnici ako zariadenie	-
Tienené vzdušné vedenie - tienenie je pripojené k rovnakej prípojnici ako zariadenie	-
Iné (viď. tabuľka B4 STN EN 62 305 - 2)	-

Odpor tienenia kábla Rs sa pohybuje v intervale: Netienené vedenie alebo tienené ale tienenie nieje spojené so zariadením
Na základe Rs a výdržného napätia vnútorných systémov (Uv= 2,5kV) boli stanovené nasledujúce parametre:

Parameter	**Hodnota**
Ks4	0,4

PLD	1
PLI	0,3

Telekomunikačné vedenia stavby:

Telekomunikačné vedenia v uvažovanej stavbe sú v celkovej dĺžke **(LI)= 1000 m.**

V blízkosti posudzovanej stavby sa nenachádza ovplyvňujúca susedná stavba.

Uvedené vedenie je vyhotovené v prevedení Podzemné NN silnoprúdové, telekomunikačné alebo dátové vedenie. Pri výpočte sa ráta s činiteľom prostredia: Mestské

Tienenie, uzemnenie a izolácia sú riešené nasledovne:

Tienenie, uzemnenie, izolácia	**Riešenie**
Vzdušné vedenie netienené	**-**
Podzemné (káblové) vedenie netienené	**X**
Viacnásobné uzemnenie neutrálneho vodiča silnoprúdového vedenia - pripojenie na vstupe nie je	**-**
Tienené podzemné vedenie - tienenie nie je pripojené k rovnakej prípojnici ako zariadenie	**-**
Tienené vzdušné vedenie - tienenie nie je pripojené k rovnakej prípojnici ako zariadenie	**-**
Tienené podzemné - tienenie je pripojené k rovnakej prípojnici ako zariadenie	**-**
Tienené vzdušné vedenie - tienenie je pripojené k rovnakej prípojnici ako zariadenie	**-**
Iné (viď. tabuľka B4 STN EN 62 305 - 2)	**-**

Odpor tienenia kábla Rs sa pohybuje v intervale: Netienené vedenie alebo tienené ale tienenie nieje spojené so zariadením
Na základe Rs a výdržného napätia vnútorných systémov (Uv= 1,5kV) boli stanovené nasledujúce parametre:

Parameter	**Hodnota**
Ks4	0,67
PLD	1
PLI	0,5

Definovanie zón:

Pri výpočte rizika uvedeného objektu sa uvažuje s rozdelením stavby do 2 zón. Celkový uvažovaný počet ľudí v stavbe je 90.

V zóne: interiér sa neuvažuje s výbuchom.

Umiestnenie	Vo vnútri

Povrch podlahy		Mramor, keramika
Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom - zásah blesku do stavby		Žiadne ochranné opatrenia
Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom - zásah blesku do vedenia		Žiadne ochranné opatrenia
Požiarne riziko		Nízke
Riziko výbuchu		-
Protipožiarna ochrana		Manuálne ochranné opatrenia (hasiaci prístroj, chránená uniková cesta)
Vnútorné priestorové tienenie		Žiadne
Počet osôb v zóne		80
Počet hodín v zóne za rok		8760
Zvláštne riziká		Nízka úroveň paniky (menej ako 100 ľudí, max dve poschodia)
Silnoprúd	Vnútorná inštalácia	Netienený kábel - Žiadne opatrenia na trase na zabranenie vzniku slučiek, veľké budovy (Plocha slučkydo 50m2)
	Koordinované SPD	LPL - III - IV
Telekomunikácie	Vnútorná inštalácia	Netienený kábel - Vodiče so slučkou v tej istej elektroinštalačnej rúrke, slučky v malých budovách (Plocha slučky do 10m2)
	Koordinované SPD	Nekoordinovaný systém prepäťovej ochrany SPD

Uvažované straty sú typu: L1 - Strata ľudského života

Typ straty/hodnota	L_T	L_F	L_0
L1 - Strata ľudského života	**0,01**	**0,1**	**0**
L2 - Strata služby pre verejnosť	-	-	-
L3 - Strata kultúrneho dedičstva	-	-	-
L4 - Strata ekonomickej hodnoty	-	-	-

V zóne: exteriér sa neuvažuje s výbuchom.

Umiestnenie	Vonku
Povrch pôdy/krytiny	Poľnohospodársky, beton
Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom	Žiadne ochranné opatrenia
Požiarne riziko	Nízke
Riziko výbuch	
Protipožiarna ochrana	Žiadne
Vnútorné priestorové tienenie	Ks_2= 1

Počet osôb v zóne	10
Počet hodín v zóne za rok	8760

Uvažované straty sú typu:

Typ straty/hodnota	L_T	L_F	L_0
L1 - Strata ľudského života	-	-	-
L2 - Strata služby pre verejnosť	-	-	-
L3 - Strata kultúrneho dedičstva	-	-	-
L4 - Strata ekonomickej hodnoty	-	-	-

Výsledky:

Pre zberné plochy stavby a vedení platí:

	Symbol	Výsledok v m²
Stavba	A_D	6330,22
	A_M	845398,16
Silnoprúdové vedenie	$A_{L/P}$	40000
	$A_{I/P}$	4000000
	$A_{DA/P}$	0
Telekomunikačné vedenie	$A_{L/T}$	40000
	$A_{I/T}$	4000000
	$A_{DA/T}$	0

Vysvetlivky:

A_D – zberná plocha stavby

A_M – zberná plocha pre zásahy mimo stavby

$A_{L/P}$ – zberná plocha pre zásahy do silnoprúdového vedenia

$A_{I/P}$ – zberná plocha pre zásahy blízko vedenia

$A_{DA/P}$ – zberná plocha vedenia pre susednú stavbu

$A_{L/T}$ – zberná plocha pre zásahy do telekomunikačného vedenia

$A_{I/T}$ – zberná plocha pre zásahy blízko vedenia

$A_{DA/T}$ – zberná plocha vedenia pre susednú stavbu

Pre predpokladaný ročný počet nebezpečných udalostí platí:

	Symbol	Výsledok 1/rok
Stavba	N_D	0,01044486

	N_M	2,789814
Silnoprúdové vedenie	$N_{L/P}$	0,0066
	$N_{I/P}$	0,66
	$N_{DA/P}$	0
Telekomunikačné vedenie	$N_{L/T}$	0,0066
	$N_{I/T}$	0,66
	$N_{DA/T}$	0

Vysvetlivky:

N_D – počet nebezpečných udalostí - stavba

N_M – počet nebezpečných udalostí pre zásahy mimo stavby

$N_{L/P}$ – počet nebezpečných udalostí pre zásahy do silnoprúdového vedenia

$N_{I/P}$ – počet nebezpečných udalostí pre zásahy blízko vedenia

$N_{DA/P}$ – počet nebezpečných udalostí pre vedenia susednej stavby

$N_{L/T}$ – počet nebezpečných udalostí pre zásahy do telekomunikačného vedenia

$N_{I/T}$ – počet nebezpečných udalostí pre zásahy blízko vedenia

Hodnoty pravdepodobnosti P_x

Typ škody	**Symbol**	**Z1**	**Z2**	**Z3**	**Z4**	**Z5**	**Z6**	**Z7**
D1 - úraz spôsobený zásahom el. prúdom	P_A	5 E-02	5 E-02	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00
	$P_{U/P}$	2 E-02	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00
	$P_{U/T}$	2 E-02	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00
D2 – hmotná škoda	P_B	5 E-02	5 E-02	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00
	$P_{V/P}$	2 E-02	2 E-02	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00
	$P_{V/T}$	2 E-02	2 E-02	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00
D3 – porucha vnútorných systémov	P_C	1 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00
	P_M	1.6 E-01	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00
	$P_{W/P}$	1 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00
	$P_{W/T}$	1 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00
	$P_{Z/P}$	3 E-01	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00
	$P_{Z/T}$	5 E-01	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00	0 E00

Vysvetlivky:

P_A – pravdepodobnosť úrazu živých bytostí zásahom elektrickým prúdom (zásahy do stavby)

P_U – pravdepodobnosť úrazu živých bytostí zásahom elektrickým prúdom (zásahy do pripojeného vedenia)

P_B – pravdepodobnosť hmotnej škody v stavbe (zásahy do stavby)

P_V – pravdepodobnosť hmotnej škody v stavbe (zásahy do pripojeného vedenia)

P_C – pravdepodobnosť poruchy vnútorných systémov (zásahy do stavby)

P_M – pravdepodobnosť poruchy vnútorných systémov (zásahy v blízkosti stavby)

P_W – pravdepodobnosť poruchy vnútorných systémov (zásahy do pripojeného vedenia)

P_Z – pravdepodobnosť poruchy vnútorných systémov (zásahy v blízkosti pripojeného vedenia)

Symbol	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
L_A	8,888889 E-06	0	0	0	0	0	0
L_B	8,888889 E-05	0	0	0	0	0	0
L_C	0,000888 889	0	0	0	0	0	0
L_M	0,000888 889	0	0	0	0	0	0
L_U	8,888889 E-06	0	0	0	0	0	0
L_V	8,888889 E-05	0	0	0	0	0	0
L_W	0,000888 889	0	0	0	0	0	0
L_Z	0,000888 889	0	0	0	0	0	0

Vysvetlivky:

L_A – strata súvisiaca s úrazom živých bytostí zásahom elektrickým prúdom (zásahy do stavby)

L_B – strata v stavbe súvisiaca s hmotnou škodou v stavbe (zásahy do stavby)

L_C – strata súvisiaca s poruchou vnútorných systémov (zásahy do stavby)

L_M – strata súvisiaca s poruchou vnútorných systémov (zásahy v blízkosti stavby)

L_U – strata súvisiaca s úrazom živých bytostí zásahom elektrickým prúdom (zásahy do vedenia)

L_V – strata v stavbe súvisiaca s hmotnou škodou v stavbe (zásahy do vedenia)

L_W – strata súvisiaca s poruchou vnútorných systémov (zásahy do vedenia)

L_Z – strata súvisiaca s poruchou vnútorných systémov (zásahy v blízkosti vedenia)

Zložky rizika:

Riziko R je relatívna hodnota pravdepodobnej priemernej ročnej straty. Pri každom type straty, ktorá môže nastať v stavbe, sa musí vyhodnotiť príslušné riziko. Pre vyhodnocované riziká R sa musia definovať a vypočítať príslušné zložky rizika (čiastkové riziká závislé od zdroja a typu škody). Každé riziko R je súčtom jeho zložiek rizík. Vo výpočte počítame:

R1: riziko straty ľudského života (vrátane trvalého zranenia)

R2: riziko straty služby pre verejnosť

R3: riziko straty kultúrneho dedičstva

R4: riziko straty ekonomickej hodnoty

Všetky riziká sú zobrazené v tvare: **hodnota x 10^{-5}**

Zložky rizika v zónach pre riziko R1:

Typ škody	Symbol	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
D1 - úraz spôsobený zásahom el. prúdom	R_A	4,642163 E-09	0	0	0	0	0	0
	R_U	2,346667 E-09	0	0	0	0	0	0
D2 – hmotná škoda	R_B	4,642162 E-08	0	0	0	0	0	0
	R_V	2,346667 E-08	0	0	0	0	0	0
D3 – porucha vnútorných systémov	R_C	9,284325 E-06	0	0	0	0	0	0
	R_M	0,000396 7736	0	0	0	0	0	0
	R_W	1,173333 E-05	0	0	0	0	0	0
	R_Z	0,000938 6668	0	0	0	0	0	0

Vysvetlivky:

R_A – zložka rizika (úraz živých bytostí – zásahy do stavby)

R_U – zložka rizika (úraz živej bytosti – zásahy do pripojeného vedenia)

R_B – zložka rizika (hmotná škoda v stavbe – zásahy do stavby)

R_V – zložka rizika (hmotná škoda v stavbe – zásahy do pripojeného vedenia)

R_C – zložka rizika (porucha vnútorných systémov – zásahy do stavby)

R_M – zložka rizika (porucha vnútorných systémov – zásahy v blízkosti stavby)

R_W – zložka rizika (porucha vnútorných systémov – zásahy do pripojeného vedenia)

R_Z – zložka rizika (porucha vnútorných systémov – zásahy v blízkosti vedenia)

Celkové riziko pre každý typ straty:

Zložka rizika	Zóna 1	Zóna 2	Zóna 3	Zóna 4	Zóna 5	Zóna 6	Zóna 7
R1	7,687712 E-08	0	0	0	0	0	0
R2	0,001356 528	0	0	0	0	0	0
R3	6,988829 E-08	0	0	0	0	0	0

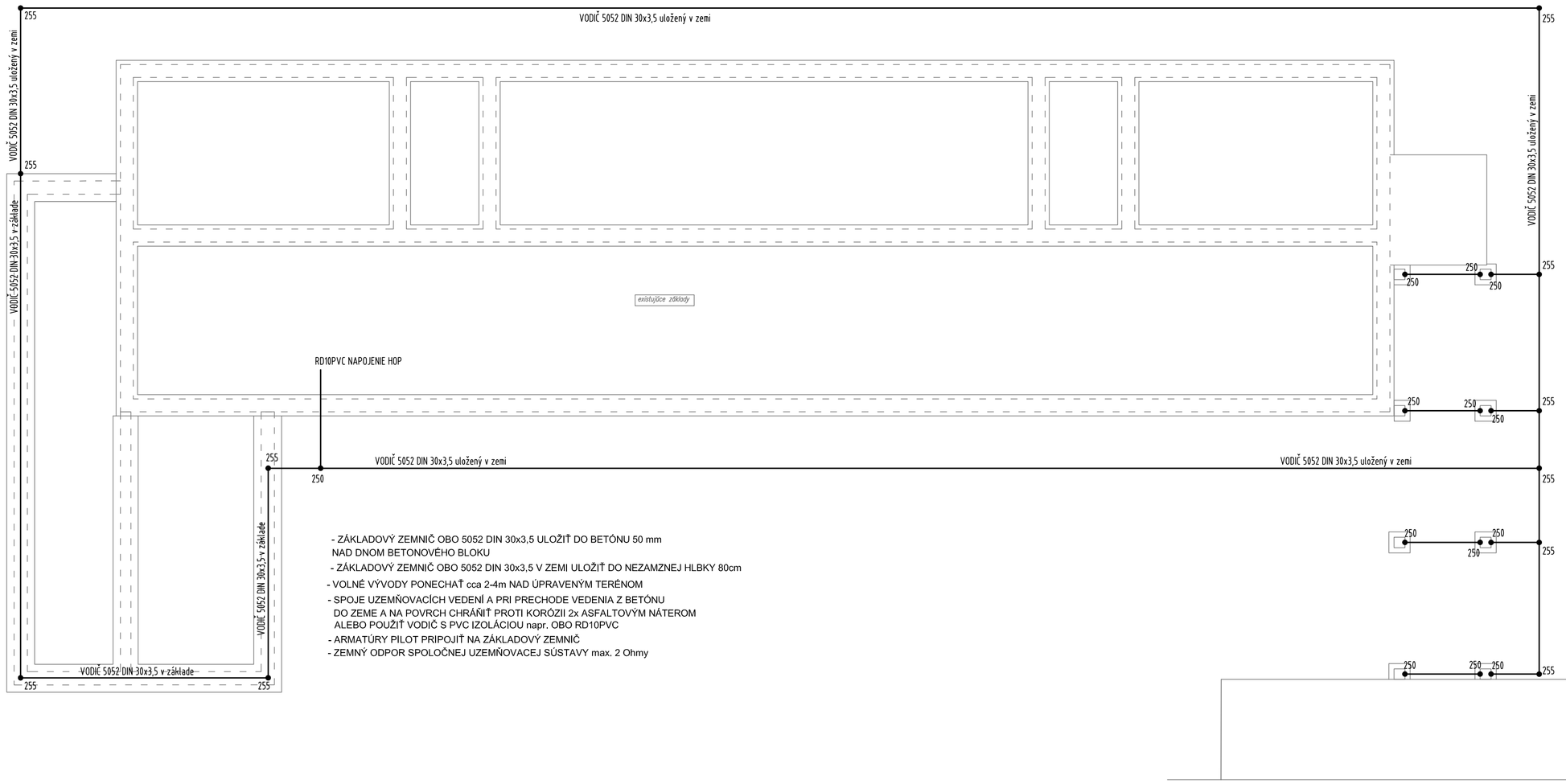
R4	0,001356528	0	0	0	0	0	0

Typická hodnota prípustného rizika R_T

Typy straty		R_T (rok^{-1})
L1	Strata ľudského života alebo trvalé zranenie	**10^{-5}**
L2	Strata služby pre verejnosť	**10^{-3}**
L3	Strata kultúrneho dedičstva	**10^{-4}**
L4	Ekonomická strata	0

-

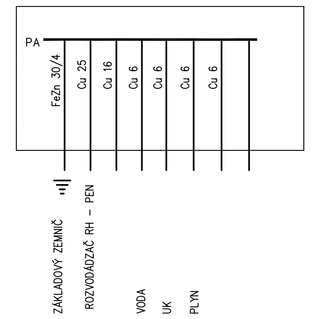
-- Veľkosť rizika vyhovuje podmienkam STN EN 62305-2 --



- ZÁKLADOVÝ ZEMNIČ OBO 5052 DIN 30x3,5 ULOŽIŤ DO BETÓNU 50 mm NAD DNOM BETONOVÉHO BLOKU
- ZÁKLADOVÝ ZEMNIČ OBO 5052 DIN 30x3,5 V ZEMI ULOŽIŤ DO NEZAMŽNEJ HLBKY 80cm
- VOLNÉ VÝVODY PONECHAŤ cca 2-4m NAD ÚPRAVENÝM TERÉNOM
- SPOJE UZEMŇOVACÍCH VEDENÍ A PRI PRECHODE VEDENIA Z BETÓNU DO ZEME A NA POVRCH CHRÁŇIŤ PROTI KORÓZII 2x ASFALTOVÝM NÁTEROM ALEBO POUŽIŤ VODIČ S PVC IZOLÁCIOU napr. OBO RD10PVC
- ARMATÚRY PILOT PRIPOJIŤ NA ZÁKLADOVÝ ZEMNIČ
- ZEMNÝ ODPOR SPOLOČNEJ UZEMŇOVACEJ SÚSTAVY max. 2 Ohmy

SCHÉMA ZAPOJENIA HLAVNEJ
UZEMŇOVACEJ SVORKOVNICE HOP
m.č. 0.20 – KOTOLŇA

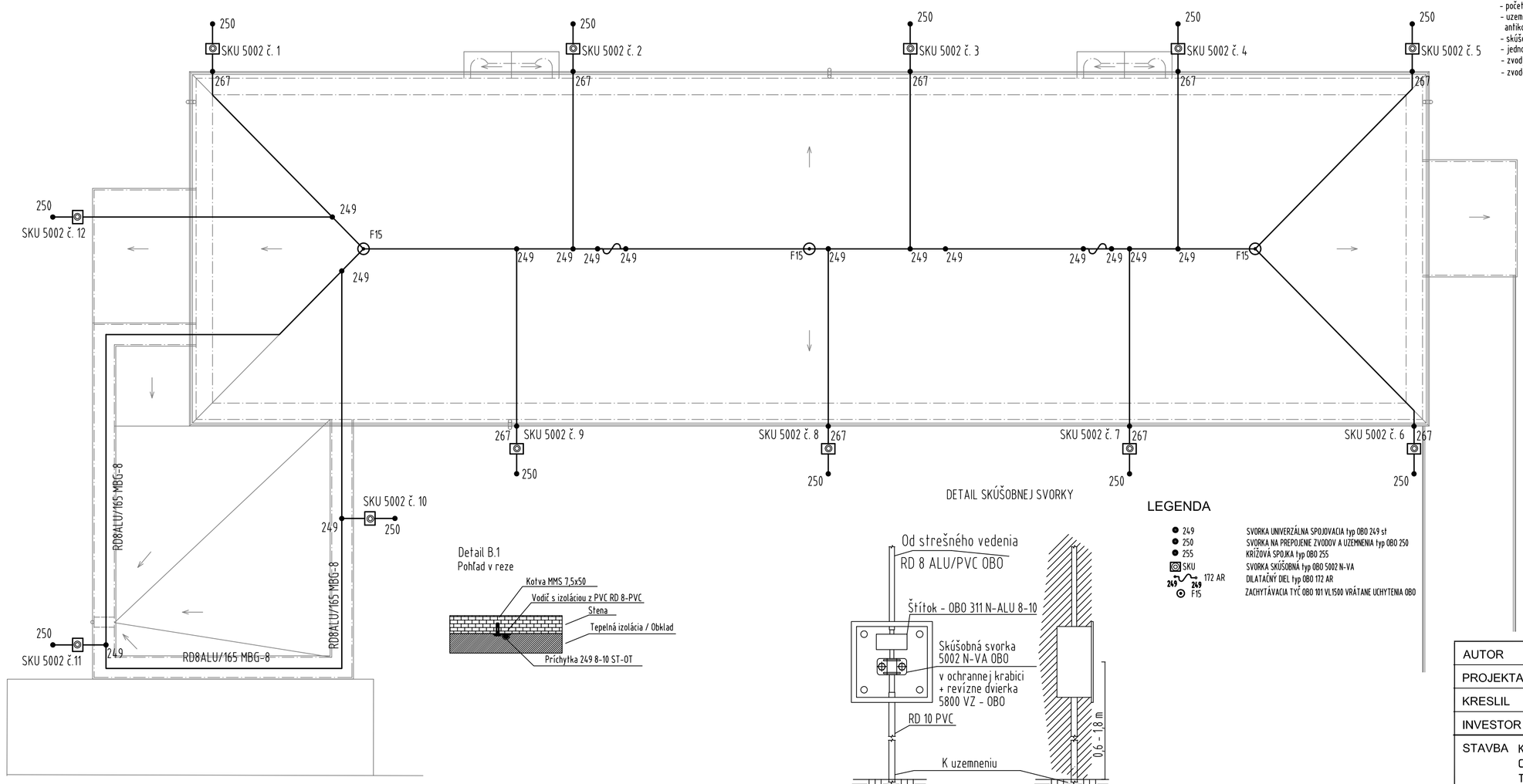
PRIPOJNICA POTENCIÁLOVÉHO VYROVNANIA
TYP OBO 1801 1 ks



AUTOR	Ing.arch. G. ĽUKATSCHOVÁ	
PROJEKTANT PROFESIE	ING. NORBERT HORVÁTH	
KRESLIL	ING. NORBERT HORVÁTH	
INVESTOR	Mesto Trnava	
STAVBA	Komplexná rekonštrukcia ZOS, Coburgova v Trnave – PD Coburgova ulica Trnava, k.u. Trnava časť : elektroinštalácia	DÁTUM: FEBRUÁR 2017 STUPEŇ: RPD FORMÁT: 4xA4
OBSAH VÝKRESU: UZEMNENIE	MIERKA 1:100 č.v. E/1	PROFESIA: ELEKTRO

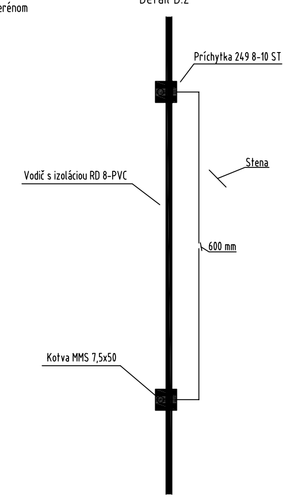
NH PARTNER

Kopírovanie a akékoľvek zmeny v tejto projektovej dokumentácie je možné realizovať len so súhlasom projektanta stavby!!!!



BLESKOZVOD:
- bleskozvod je navrhnutý podla súboru noriem STN EN 62305-1, 2, 3, 4 a STN 33 2000-5-54
- vonkajší systém ochrany pred bleskom ILPS, manažérstvo rizika): II
- dostatočná vzdialenosť pre vzduch: s = 0,3 m - najhorší stav
- dostatočná vzdialenosť pre betón, tehlu: s = 0,6 m - najhorší stav
- počet zvodov: 12
- uzemňovacie vodiče FeZn D 10 mm sa pri prechode zo zeme smerom k fasáde musia chrániť antikoróznym náterom min. 30 cm v zemi a 30 cm nad zemou, odporúča sa použiť RD10 PVC
- skúšobné svorky a označovacie štítky sa inštalujú vo výške cca 0,6 až 1,8 m nad upraveným terénom
- jednotlivé zvody sa pripoja na nový obvodový zemnič resp. základový zemnič
- zvody sa vyhotovia ako skryté, podľa detailu B.1 a B.2
- zvodový drôt RD8 ALU bude uchytený na streche na normovaných podperách každý 1 m.

Detail B.2



Detail B.1
Pohľad v reze

DETAIL SKÚŠOBNEJ SVORKY

LEGENDA

249	SVORKA UNIVERZÁLNA SPOJOVACIA typ OBO 249 st
250	SVORKA NA PREPOJENIE ZVODOV A UZEMNENIA typ OBO 250
255	KRÍŽOVÁ SPOJKA typ OBO 255
SKU	SVORKA SKÚŠOBNÁ typ OBO 5002 N-VA
249 172 AR	DILATAČNÝ DIEL typ OBO 172 AR
F15	ZACHYTÁVACIA TYČ OBO 101 VL 1500 VRÁTANE UCHYTENIA OBO

AUTOR	Ing.arch. G. FUKATSCHOVÁ	
PROJEKTANT PROFESIE	ING. NORBERT HORVÁTH	
KRESLIL	ING. NORBERT HORVÁTH	
INVESTOR	Mesto Trnava	
STAVBA	Komplexná rekonštrukcia ZOS, Coburgova v Trnave - PD Coburgova ulica Trnava, k.u. Trnava časť : elektroinštalácia	
OBSAH VÝKRESU	BLESKOZVOD	MIERKA 1:100 č.v. E/10

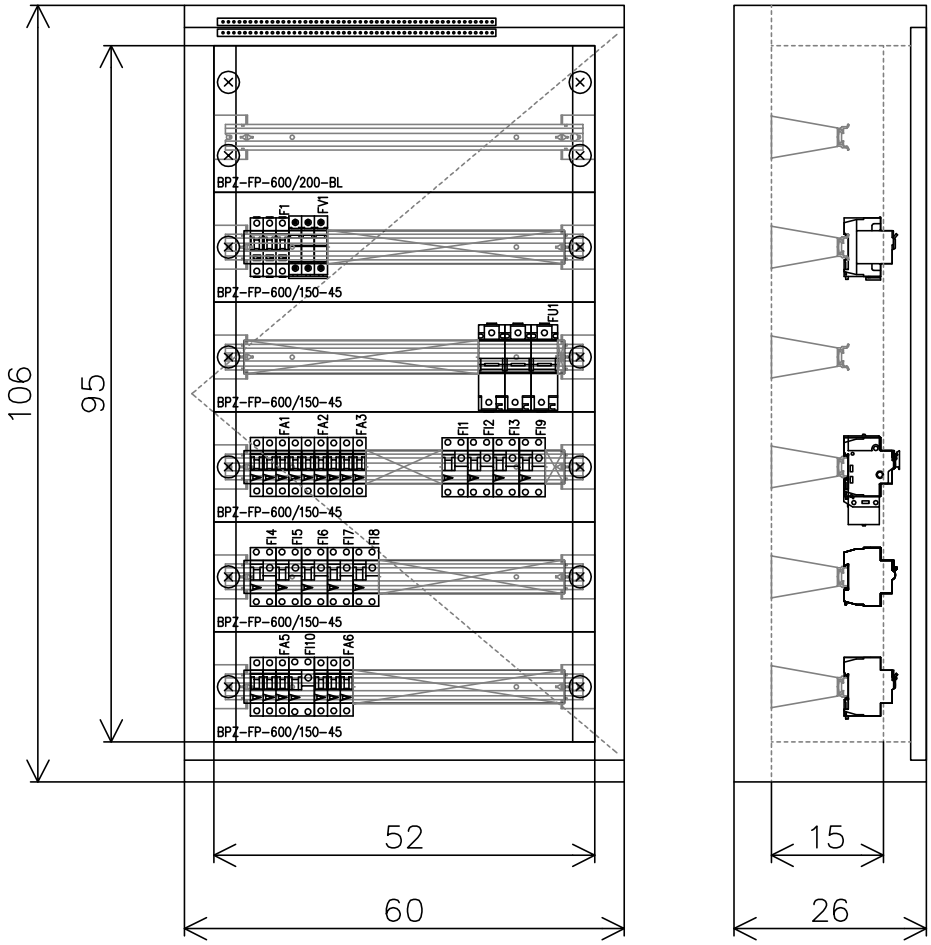
NH PARTNER

DÁTUM	FEBRUÁR 2017
STUPEŇ	RPD
FORMÁT	3xA4
PROFESIA	ELEKTRO

Kopírovanie a akékoľvek zmeny v tejto projektovej dokumentácie je možné realizovať len so súhlasom projektanta stavby!!!!

ROZVÁDZAČ RH

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



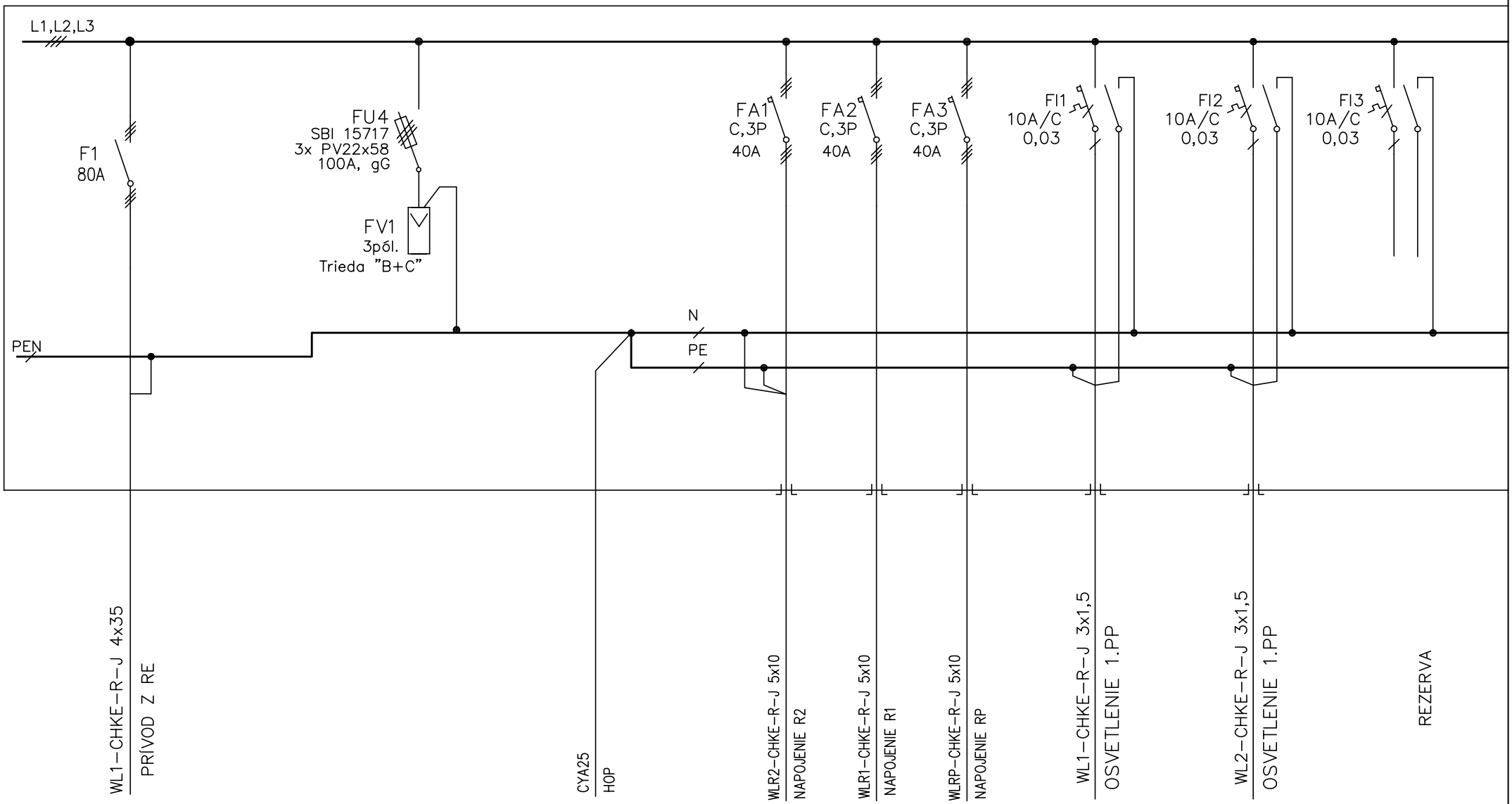
Rozvádzač:	xEnergy Basic (Profi Plus)
Poloha:	NA omietke
Stupeň krytia:	IP30
Požiarna klasifikácia:	Žiadna
Dvere:	Plechové plné s 1-bodovým otočným zámkom, jednokrídlové
Vonkajšie rozmery	600 x 1060 x 262,5 (Šírka x Výška x H?bka)
Vnútorné rozmery:	520 x 950 (Šírka x Výška)
Výklenok:	-
Podstavec:	Žiadny
Vnútorné členenie:	Jeden rám šírky 520mm.

AUTOR	Ing.arch. G. FUKATSCHOVÁ	
PROJEKTANT PROFESIE	ING. NORBERT HORVÁTH	
KRESLIL	ING. NORBERT HORVÁTH	
INVESTOR	Mesto Trnava	
STAVBA	Komplexná rekonštrukcia ZOS, Coburgova v Trnave - PD Coburgova ulica Trnava, k.u. Trnava časť : elektroinštalácia	
OBSAH VÝKRESU	ROZVÁDZAČ RH	MIERKA ---
		č.v. E/11

DÁTUM	FEBRUÁR 2017
STUPEŇ	RPD
FORMÁT	3xA4
PROFESIA	ELEKTRO

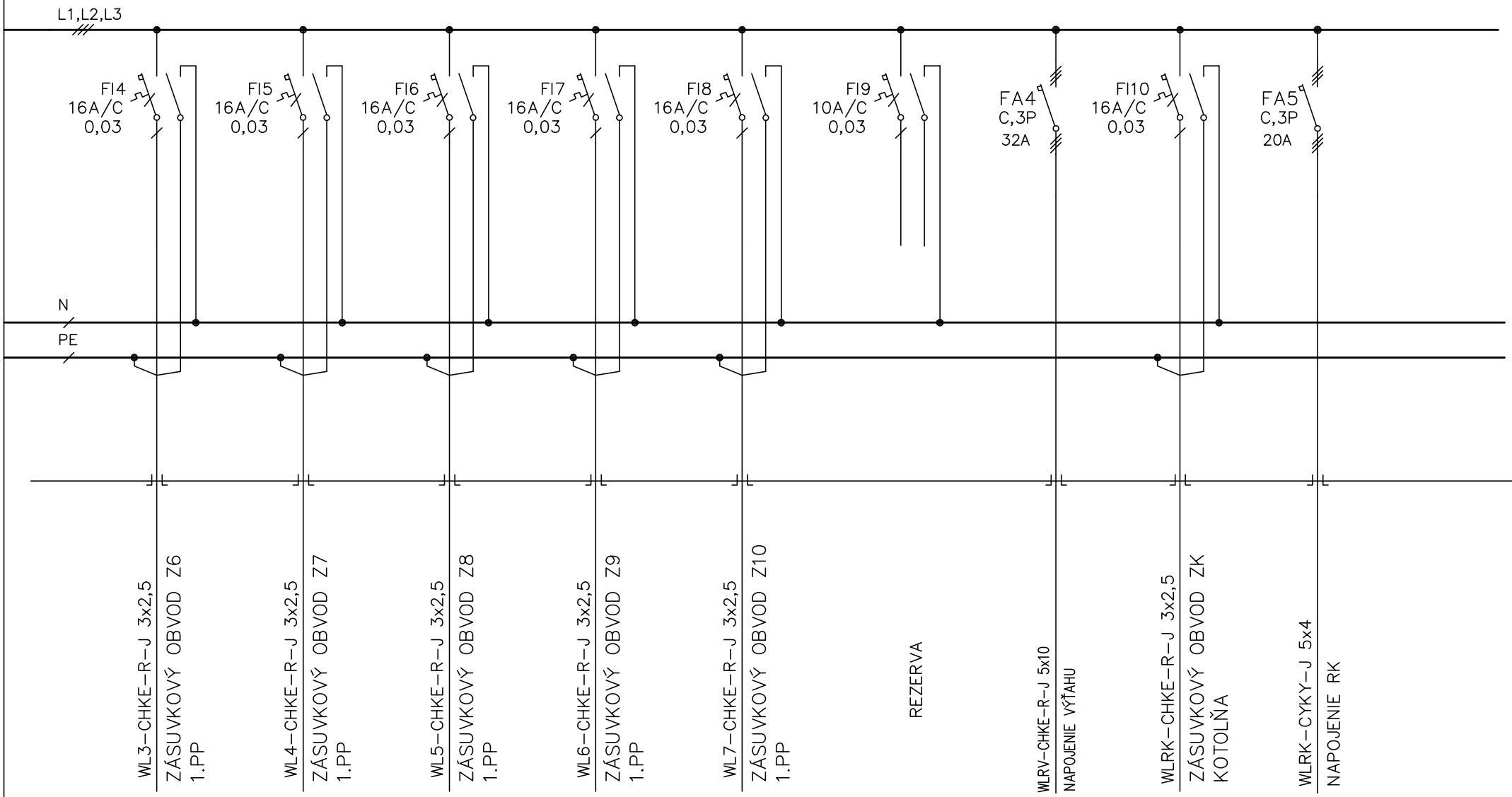
Kopírovanie a akékoľvek zmeny v tejto projektovej dokumentácie je možné realizovať len so súhlasom projektanta stavby!!!!

ROZVÁDZAČ RH



KOMPLEXNÁ REKONŠTRUKCIA ZOS TRNAVA		LIST č. : 2

ROZVÁDZAČ RH

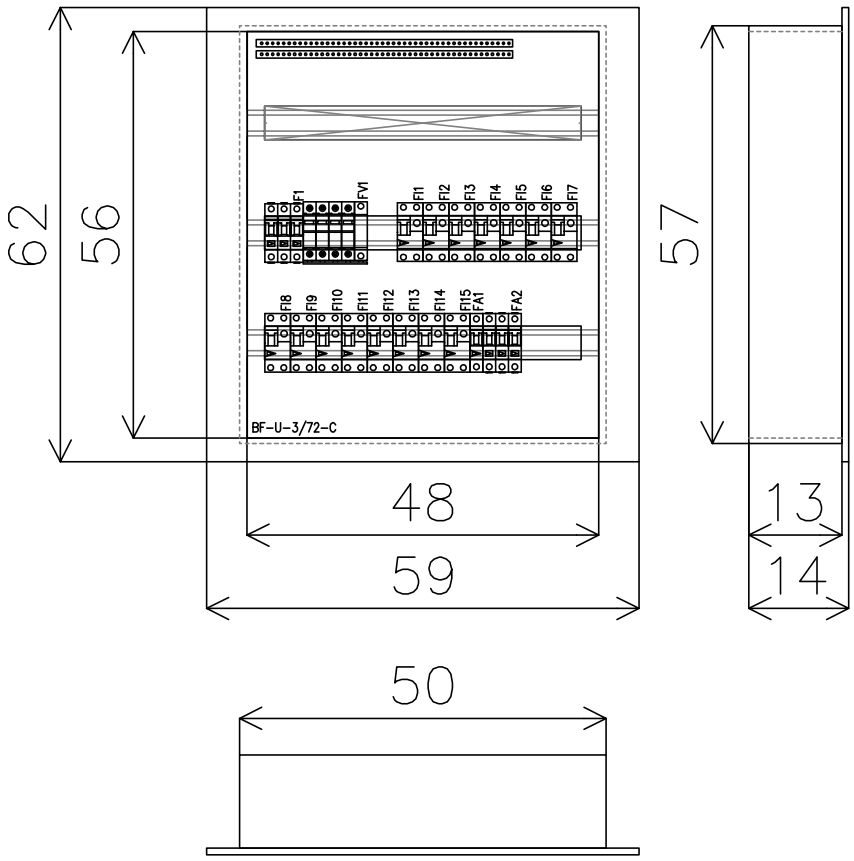


ROZVÁDZAČ R1

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

SKRATOVÁ ODOLNOSŤ ISTIACICH PRVKOV : 10kA

Pi=25kW
Ps=15kW



Rozvodnica	Velkoobsahové rozvodnice, rad BF-U
Rozvodnica	Plechová velkoobsahová rozvodnica. Stupeň krytia IP30. Maximálny prúd 160A Vrátane N/PE svorkovnice.
Poloha:	POD omietkou
Farba:	Biela
	Plechové plné
Zadný kryt:	Súčasť rozvádzačovej skrine
Konštrukcia:	S DIN lištami
Počet radov, modulov:	Počet radov 3. Počet modulov 72.

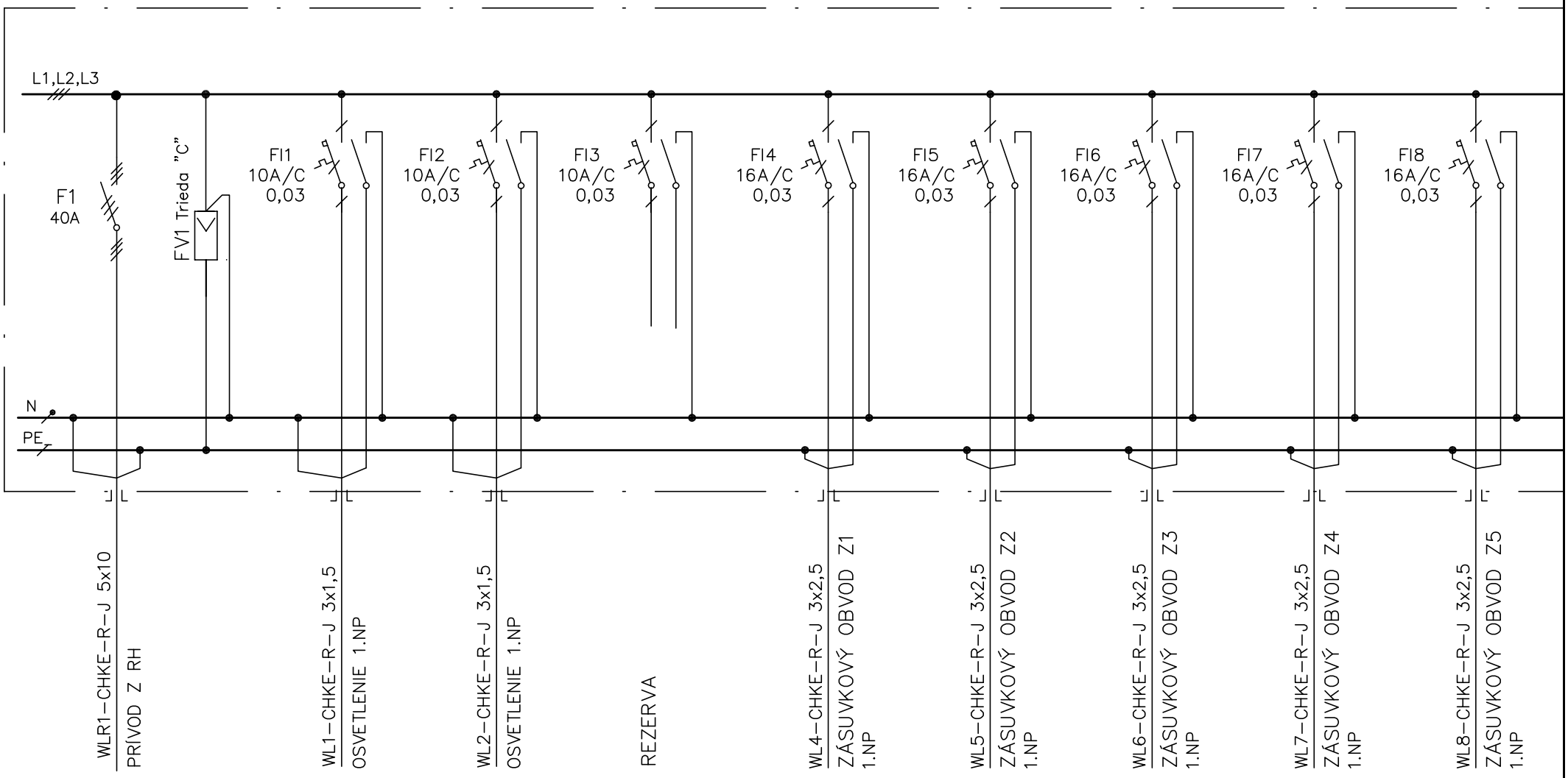
AUTOR	Ing.arch. G. FUKATSCHOVÁ	
PROJEKTANT PROFESIE	ING. NORBERT HORVÁTH	
KRESLIL	ING. NORBERT HORVÁTH	
INVESTOR	Mesto Trnava	

NH PARTNER

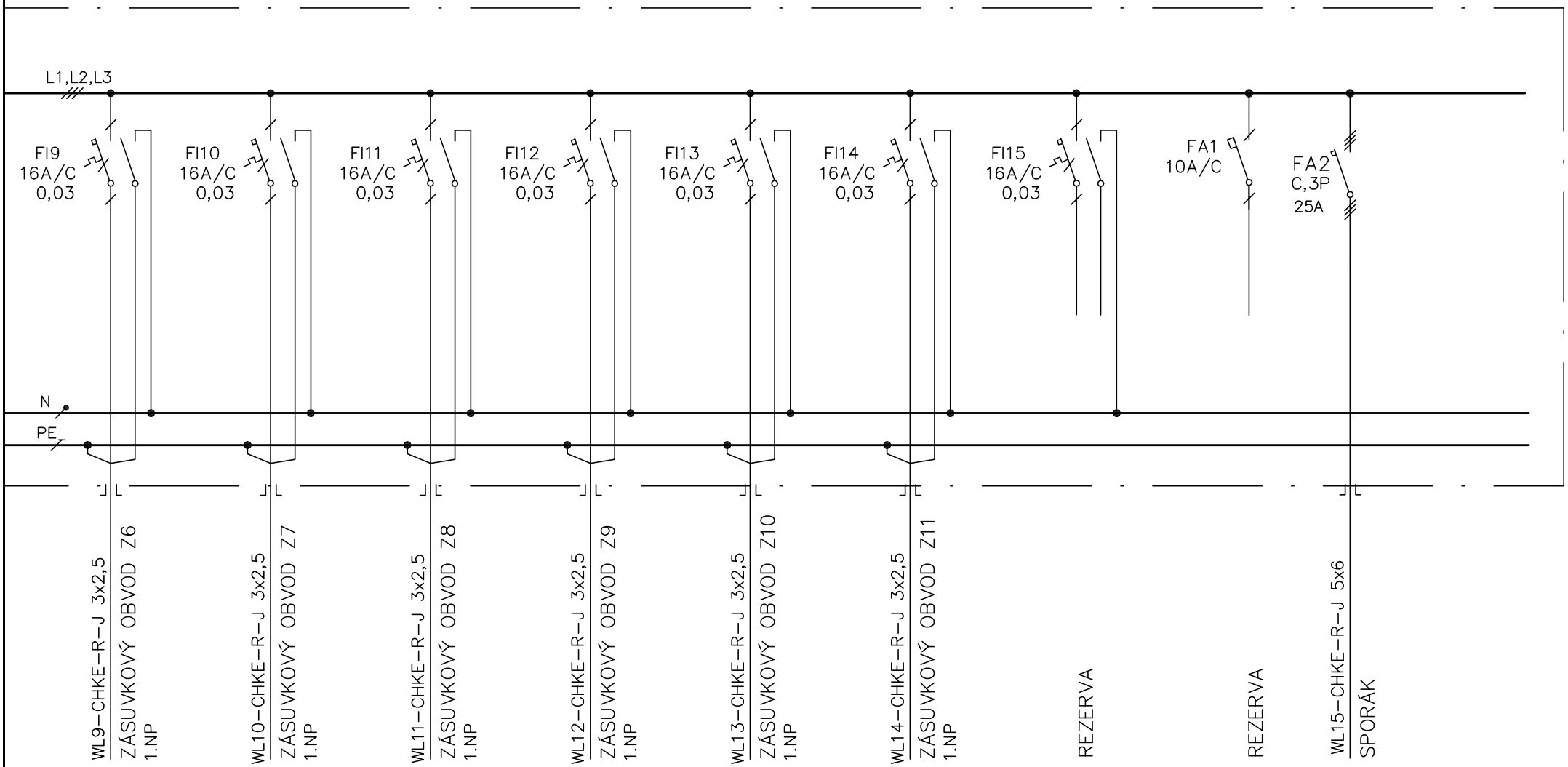
STAVBA	Komplexná rekonštrukcia ZOS, Coburgova v Trnave - PD Coburgova ulica Trnava, k.u. Trnava časť : elektroinštalácia	DÁTUM: FEBRUÁR 2017 STUPEŇ: RPD FORMÁT: 3xA4
OBSAH VÝKRESU ROZVÁDZAČ R1	MIERKA --- č.v. E/12	PROFESIA ELEKTRO

Kopírovanie a akékoľvek zmeny v tejto projektovej dokumentácie je možné realizovať len so súhlasom projektanta stavby!!!!

ROZVÁDZAČ R1



ROZVÁDZAČ R1

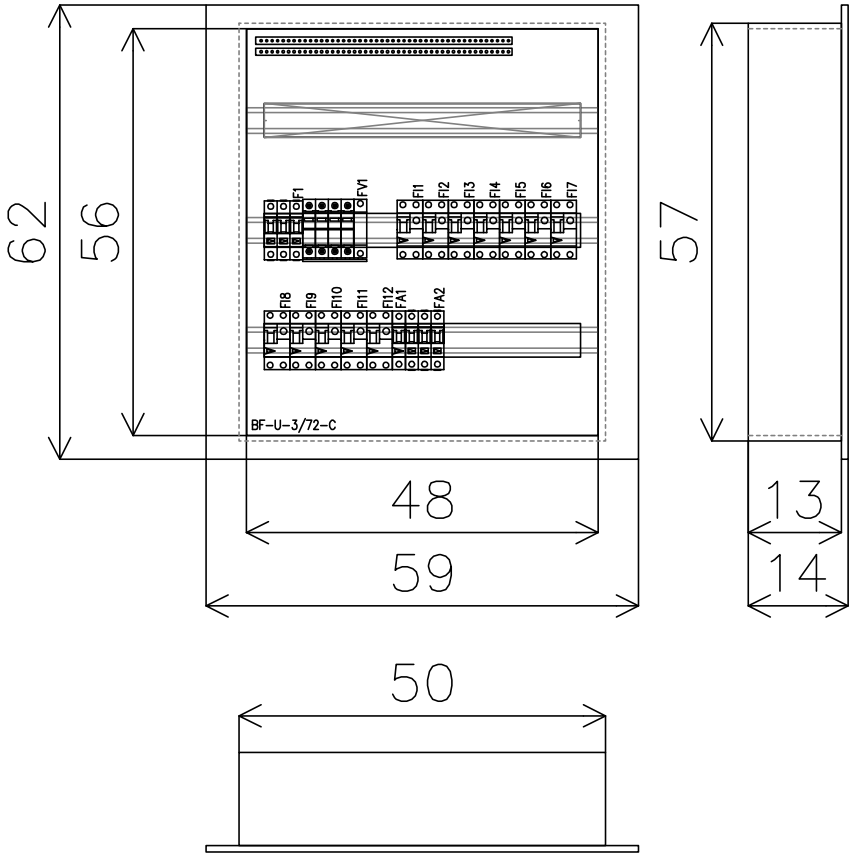


ROZVÁDZAČ R2

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

SKRATOVÁ ODOLNOSŤ ISTIACICH PRVKOV : 10kA

Pi=25kW
Ps=15kW



Rozvodnica	Velkoobsahové rozvodnice, rad BF-U
Rozvodnica	Plechová velkoobsahová rozvodnica. Stupeň krytia IP30. Maximálny prúd 160A Vrátane N/PE svorkovnice.
Poloha:	POD omietkou
Farba:	Biela
	Plechové plné
Zadný kryt:	Súčasť rozvádzačovej skrine
Konštrukcia:	S DIN lištami
Počet radov, modulov:	Počet radov 3. Počet modulov 72.

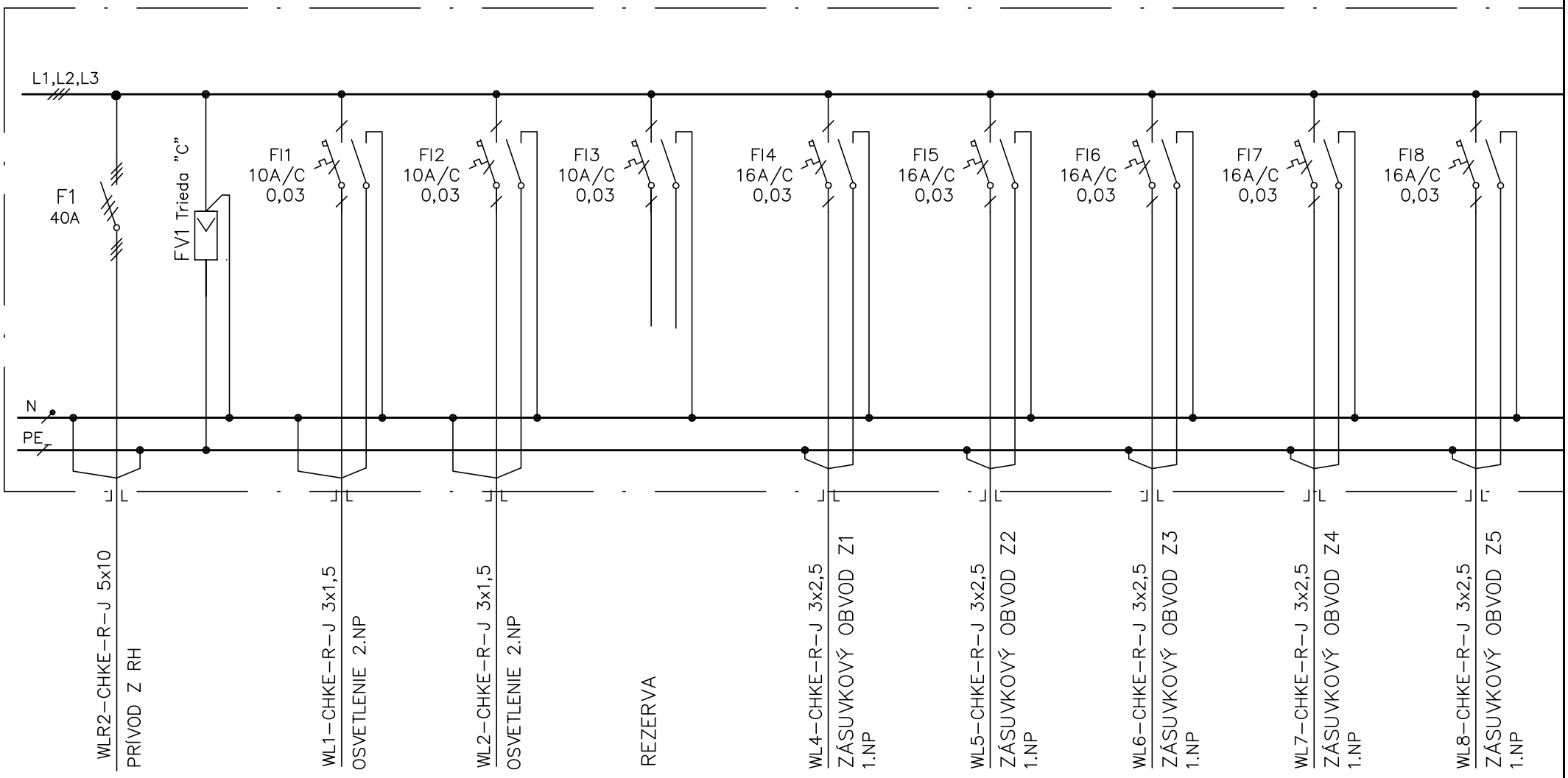
AUTOR	Ing.arch. G. FUKATSCHOVÁ	
PROJEKTANT PROFESIE	ING. NORBERT HORVÁTH	
KRESLIL	ING. NORBERT HORVÁTH	
INVESTOR	Mesto Trnava	
STAVBA	Komplexná rekonštrukcia ZOS, Coburgova v Trnave - PD Coburgova ulica Trnava, k.u. Trnava časť : elektroinštalácia	
OBSAH VÝKRESU	ROZVÁDZAČ R2	MIERKA ---
		č.v. E/13

NH PARTNER

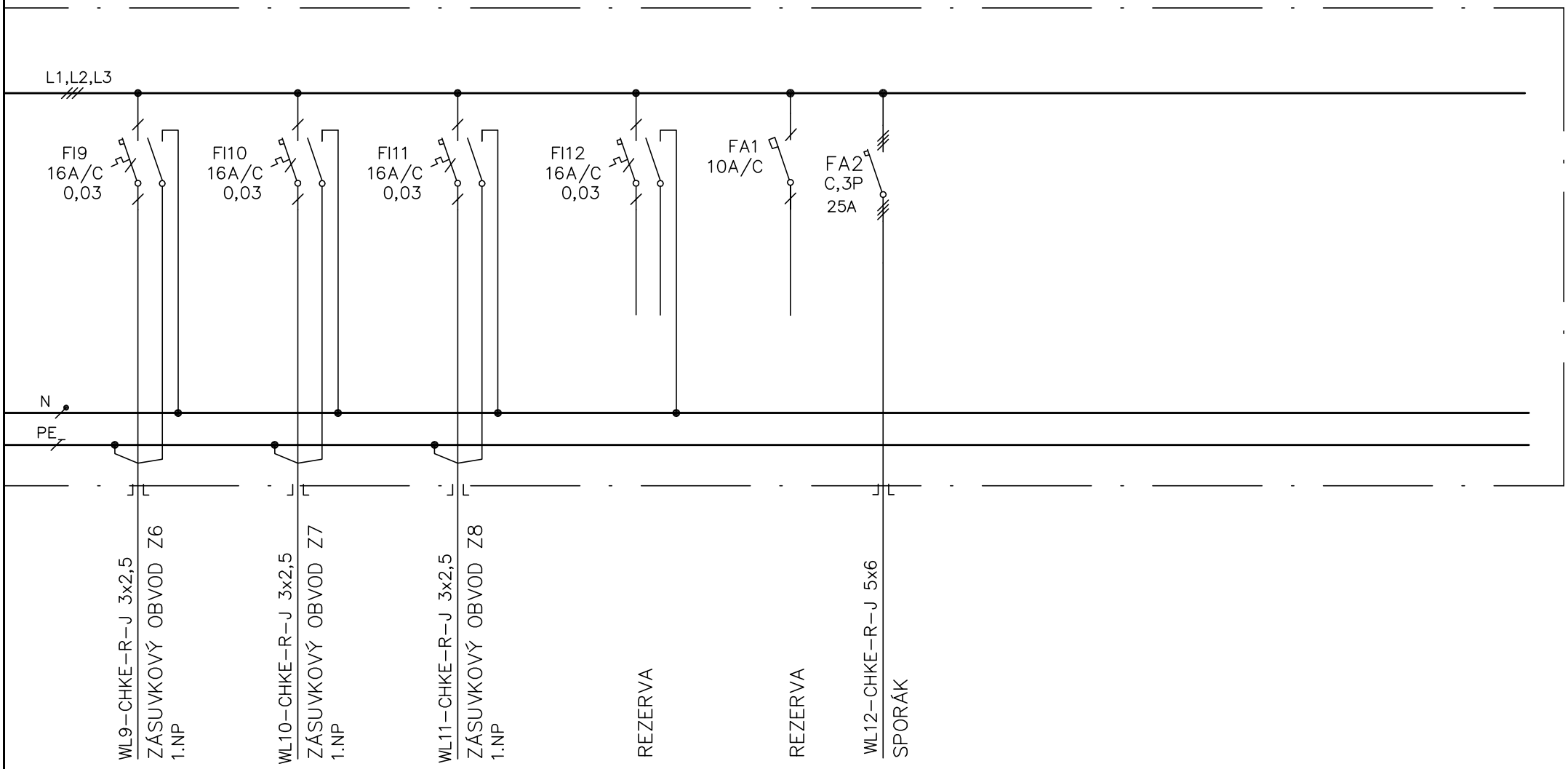
DÁTUM	FEBRUÁR 2017
STUPEŇ	RPD
FORMÁT	3xA4
PROFESIA	ELEKTRO

Kopírovanie a akékoľvek zmeny v tejto projektovej dokumentácie je možné realizovať len so súhlasom projektanta stavby!!!!

ROZVÁDZAČ R2



ROZVÁDZAČ R2

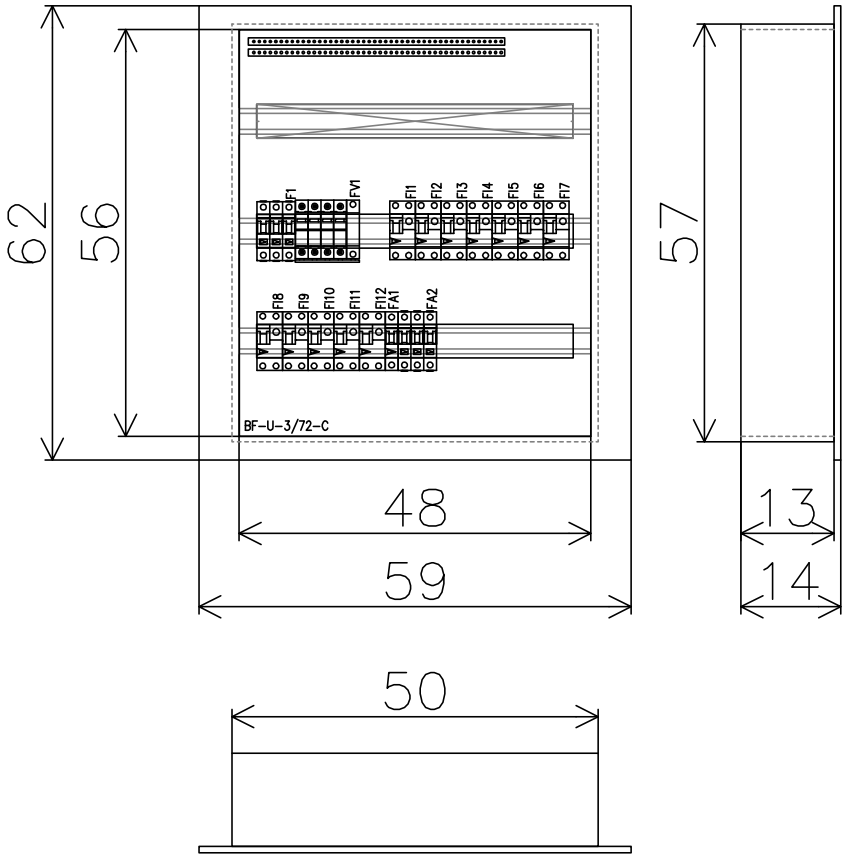


ROZVÁDZAČ RP

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

SKRATOVÁ ODOLNOSŤ ISTIACICH PRVKOV : 10kA

Pi=25kW
Ps=15kW



Rozvodnica	Velkoobsahové rozvodnice, rad BF-U
Rozvodnica	Plechová velkoobsahová rozvodnica. Stupeň krytia IP30. Maximálny prúd 160A Vrátane N/PE svorkovnice.
Poloha:	POD omietkou
Farba:	Biela
	Plechové plné
Zadný kryt:	Súčasť rozvádzačovej skrine
Konštrukcia:	S DIN lištami
Počet radov, modulov:	Počet radov 3. Počet modulov 72.

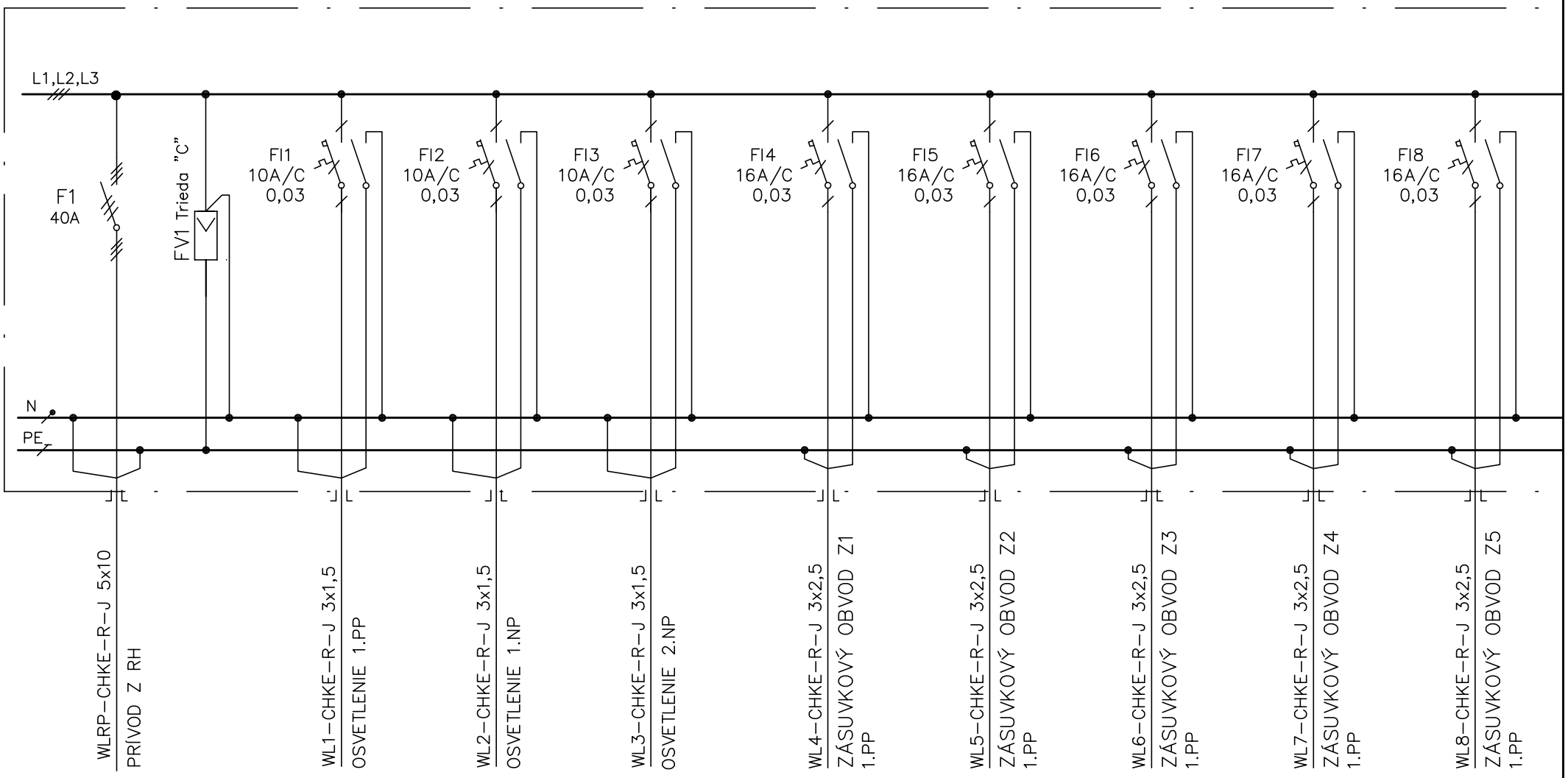
AUTOR	Ing.arch. G. FUKATSCHOVÁ	
PROJEKTANT PROFESIE	ING. NORBERT HORVÁTH	
KRESLIL	ING. NORBERT HORVÁTH	
INVESTOR	Mesto Trnava	
STAVBA	Komplexná rekonštrukcia ZOS, Coburgova v Trnave - PD Coburgova ulica Trnava, k.u. Trnava časť : elektroinštalácia	
OBSAH VÝKRESU	ROZVÁDZAČ RP	MIERKA ---
		č.v. E/14

NH PARTNER

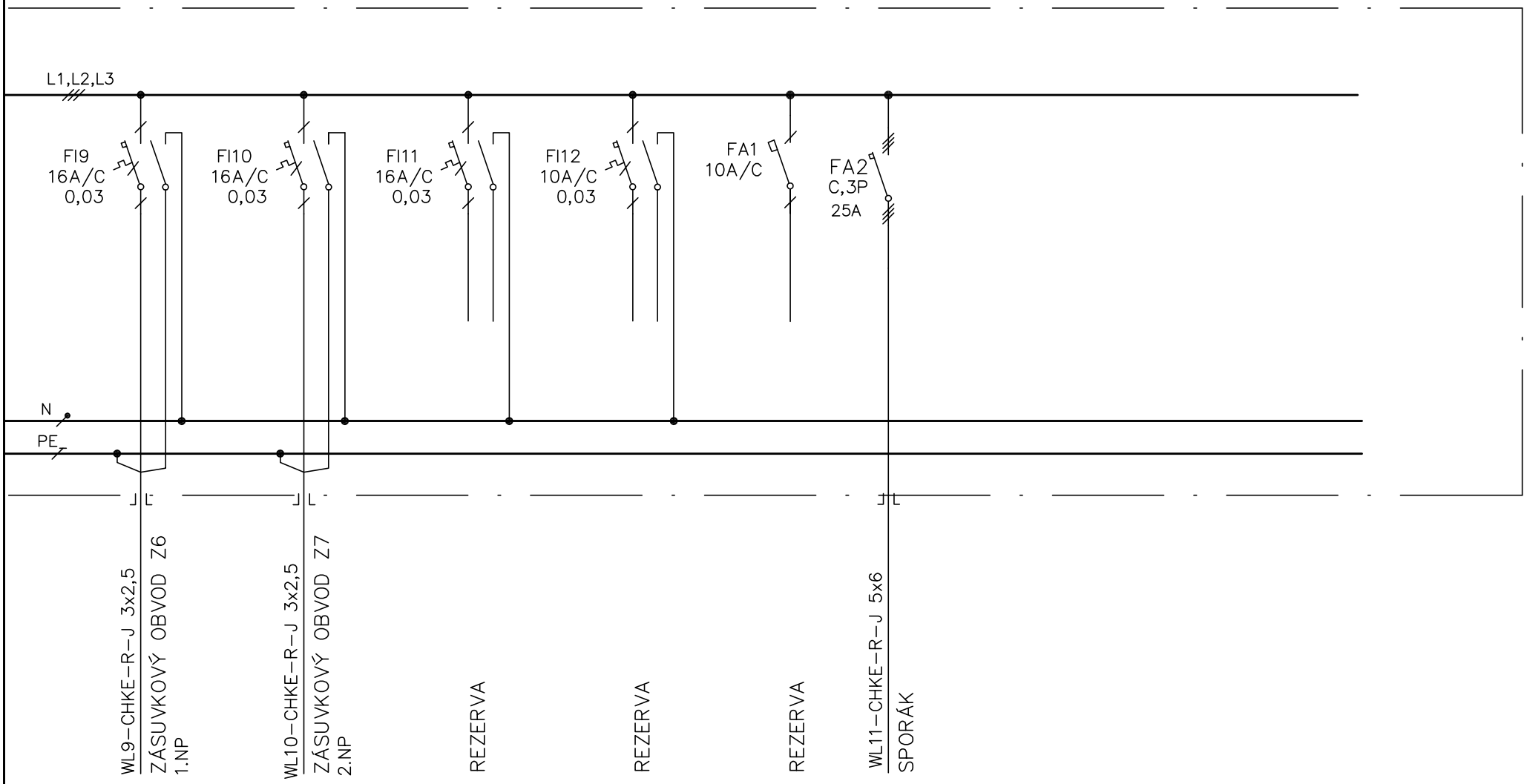
DÁTUM	FEBRUÁR 2017
STUPEŇ	RPD
FORMÁT	3xA4
PROFESIA	ELEKTRO

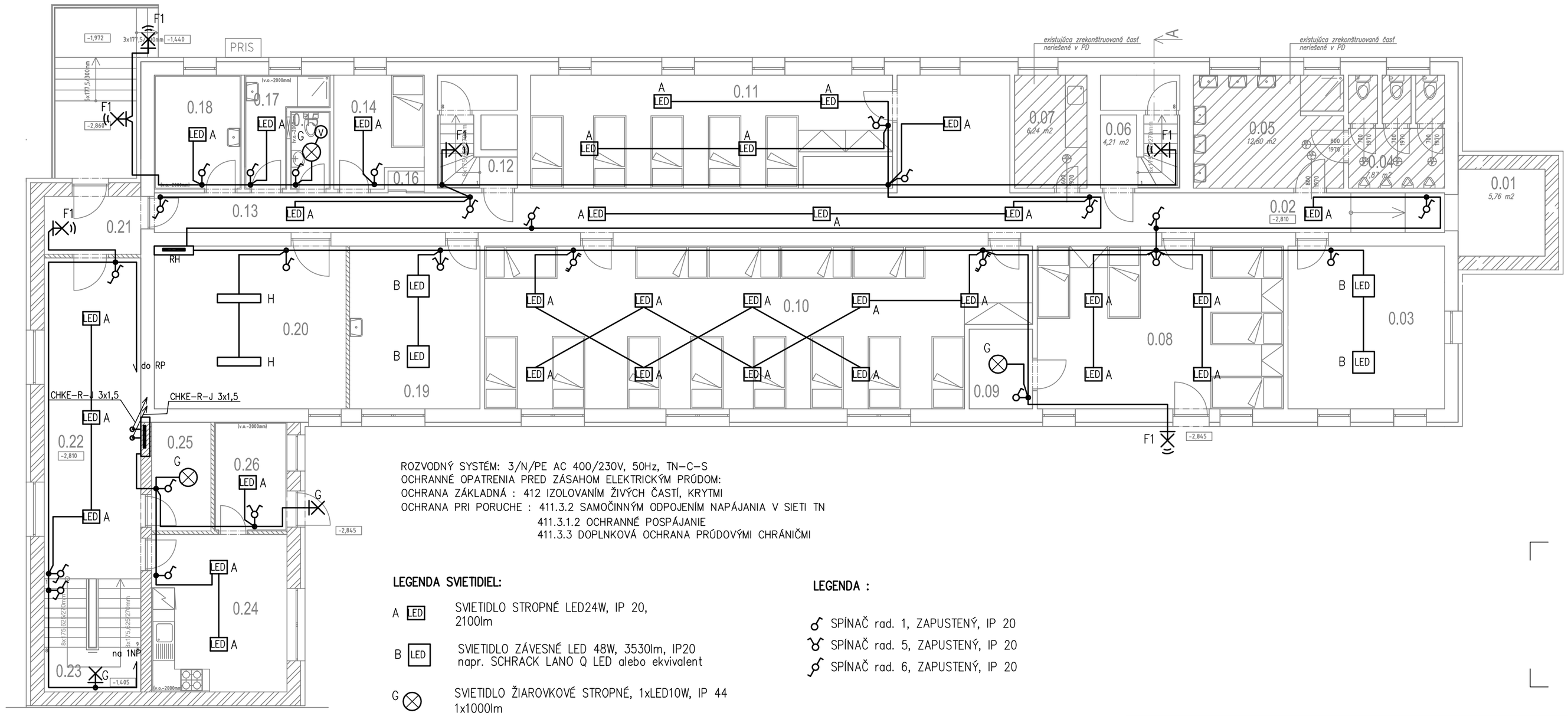
Kopírovanie a akékoľvek zmeny v tejto projektovej dokumentácie je možné realizovať len so súhlasom projektanta stavby!!!!

ROZVÁDZAČ RP



ROZVÁDZAČ RP





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

LEGENDA SVIETIDIEL:

A LED — SVIETIDLO STROPNÉ LED24W, IP 20, 2100lm

B LED — SVIETIDLO ZÁVESNÉ LED 48W, 3530lm, IP20 napr. SCHRACK LANO Q LED alebo ekvivalent

G — SVIETIDLO ŽIAROVKOVÉ STROPNÉ, 1xLED10W, IP 44 1x1000lm

F1 — SVIETIDLO LED 11W, 1000lm, IP 44 S POHYBOVÝM SNÍMAČOM

H — SVIETIDLO NÁSTENNÉ LED 30W, min. IP 44 4400lm, napr. Schrack LINDA LED alebo ekvivalent

V — VENTILÁTOR KÚPELŇOVÝ S DOBEHOM

LEGENDA :

SPÍNAČ rad. 1, ZAPUSTENÝ, IP 20
SPÍNAČ rad. 5, ZAPUSTENÝ, IP 20
SPÍNAČ rad. 6, ZAPUSTENÝ, IP 20

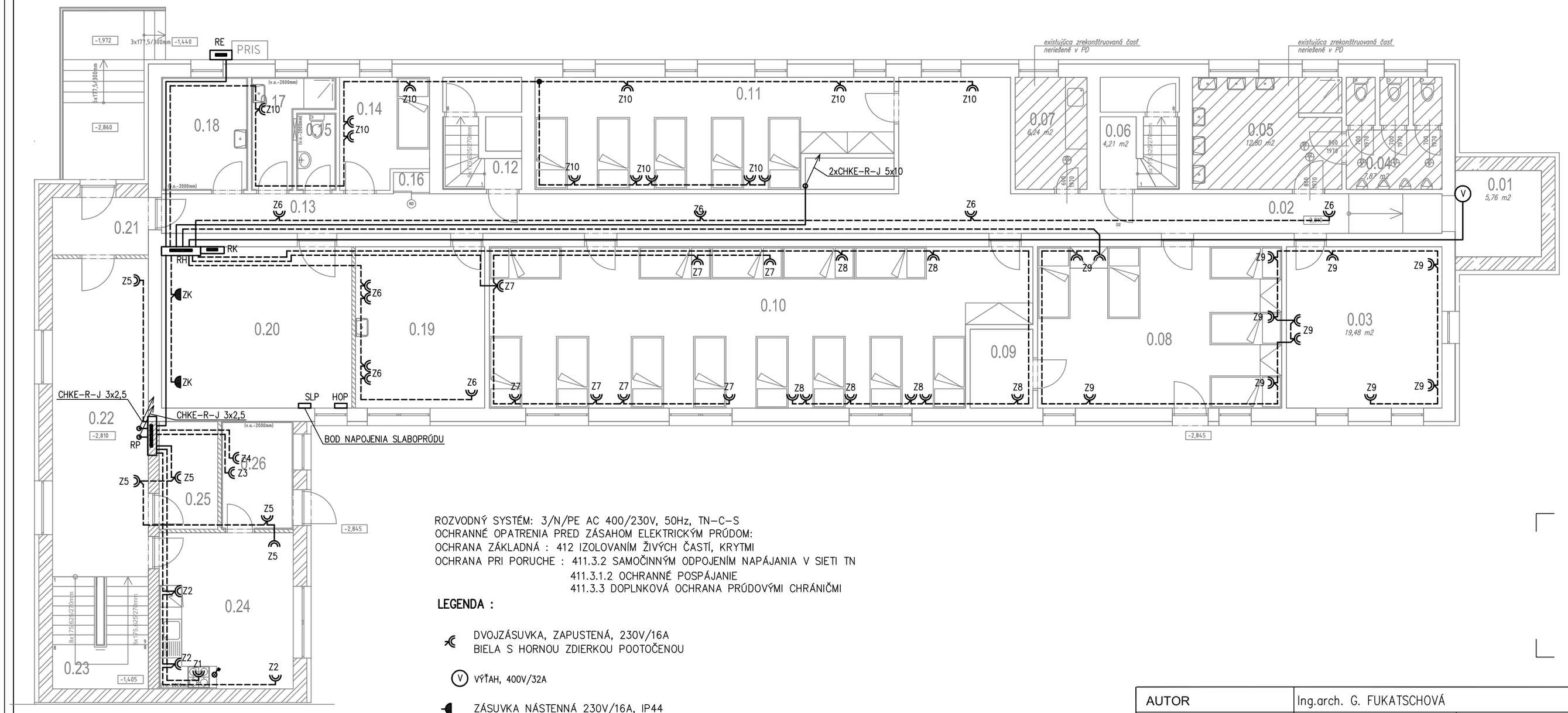
LEGENDA MIESTNOSTÍ 1.PP

ČÍSLO MIESTN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA m2
Nocleháreň – muži		
0.01	výťah	5,76
0.02	Chodba	40,73
0.03	Miestnosť pre soc. prac.	19,48
0.04	Záchod	7,87
0.05	Kúpeľňa	12,80
0.06	Schodisko	4,21
0.07	Kuchynka	6,21
0.08	Izba	30,60
0.09	Sklad	3,85
0.10	Izba	63,74
0.11	Izba	28,60
0.12	Schodisko	3,05
0.13	Chodba	8,20
0.14	Miestnosť pre SBS	7,21
0.15	Záchod pre zamestnancov	2,36
0.16	Sklad pre náradie	0,6
0.17	Kúpeľňa	4,73
0.18	Miest. na dočasné uloženie mrtvých	7,56
0.19	Spoločenská miestnosť	16,20
0.20	Kotolňa	23,85
Úlukok		
0.21	zádverie	4,27
0.22	Chodba	24,06
0.23	Schodisko	7,67
0.24	Spoločenská miestnosť	16,31
0.25	Sklad	4,93
0.26	Prádcovňa	6,00
		360,85 m2

AUTOR	Ing.arch. G. FUKATSCHOVÁ	
PROJEKTANT PROFESIE	ING. NORBERT HORVÁTH	
KRESLIL	ING. NORBERT HORVÁTH	
INVESTOR	Mesto Trnava	
STAVBA	Komplexná rekonštrukcia ZOS, Coburgova v Trnave - PD Coburgova ulica Trnava, k.u. Trnava časť : elektroinštalácia	
DÁTUM	FEBRUÁR 2017	
STUPEŇ	RPD	
FORMÁT	3xA4	
OBSAH VÝKRESU	SVETELNÁ INŠTALÁCIA 1.PP	MIERKA 1:100 č.v. E/2
PROFESIA	ELEKTRO	

NH PARTNER

Kopírovanie a akékoľvek zmeny v tejto projektovej dokumentácie je možné realizovať len so súhlasom projektanta stavby!!!!



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

LEGENDA :

DVOJZÁSUVKA, ZAPUSTENÁ, 230V/16A
BIELA S HORNOU ZDIERKOU POOTOČENOU

VÝŤAH, 400V/32A

ZÁSUVKA NÁSTENNÁ 230V/16A, IP44

SPORÁKOVÁ PRÍPOJKA, 25A/400V

LEGENDA MIESTNOSTÍ 1.PP

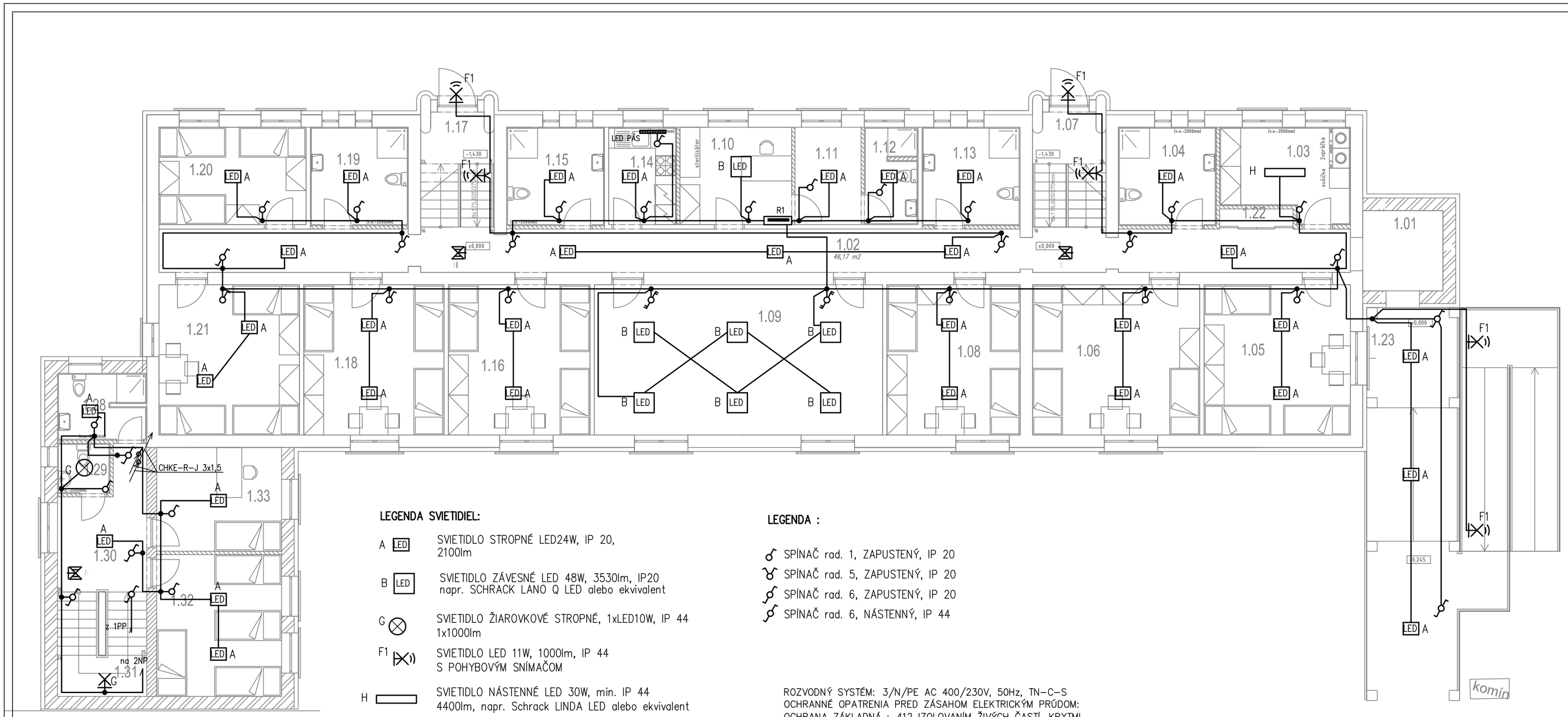
ČÍSLO MIESTN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA m2
Nocľaháreň – muži		
0.01	výťah	5,76
0.02	Chodba	40,73
0.03	Miestnosť pre soc. prac.	19,48
0.04	Záchod	7,87
0.05	Kúpeľňa	12,80
0.06	Schodisko	4,21
0.07	Kuchynka	6,21
0.08	Izba	30,60
0.09	Sklad	3,85
0.10	Izba	63,74
0.11	Izba	28,60
0.12	Schodisko	3,05
0.13	Chodba	8,20
0.14	Miestnosť pre SBS	7,21
0.15	Záchod pre zamestnancov	2,36
0.16	Sklad pre náradie	0,6
0.17	Kúpeľňa	4,73
0.18	Miest. na dočasné uloženie mrtvých	7,56
0.19	Spoločenská miestnosť	16,20
0.20	Kotolňa	23,85
Útulok		
0.21	zádverie	4,27
0.22	Chodba	24,06
0.23	Schodisko	7,67
0.24	Spoločenská miestnosť	16,31
0.25	Sklad	4,93
0.26	Prádcovňa	6,00
		360,85 m2

AUTOR	Ing.arch. G. FUKATSCHOVÁ	
PROJEKTANT PROFESIE	ING. NORBERT HORVÁTH	
KRESLIL	ING. NORBERT HORVÁTH	
INVESTOR	Mesto Trnava	
STAVBA	Komplexná rekonštrukcia ZOS, Coburgova v Trnave - PD Coburgova ulica Trnava, k.u. Trnava časť : elektroinštalácia	
OBSAH VÝKRESU	ZÁSUVKOVÁ INŠTALÁCIA 1.PP	MIERKA 1:100 č.v. E/3

NH PARTNER

DÁTUM	FEBRUÁR 2017
STUPEŇ	RPD
FORMÁT	3xA4
PROFESIA	ELEKTRO

Kopírovanie a akékoľvek zmeny v tejto projektovej dokumentácie je možné realizovať len so súhlasom projektanta stavby!!!!



LEGENDA SVIETIDIEL:

A LED — SVIETIDLO STROPNÉ LED24W, IP 20, 2100lm

B LED — SVIETIDLO ZÁVESNÉ LED 48W, 3530lm, IP20 napr. SCHRACK LANO Q LED alebo ekvivalent

G — SVIETIDLO ŽIAROVKOVÉ STROPNÉ, 1xLED10W, IP 44 1x1000lm

F1 — SVIETIDLO LED 11W, 1000lm, IP 44 S POHYBOVÝM SNÍMAČOM

H — SVIETIDLO NÁSTENNÉ LED 30W, min. IP 44 4400lm, napr. Schrack LINDA LED alebo ekvivalent

LEGENDA :

SPÍNAČ rad. 1, ZAPUSTENÝ, IP 20

SPÍNAČ rad. 5, ZAPUSTENÝ, IP 20

SPÍNAČ rad. 6, ZAPUSTENÝ, IP 20

SPÍNAČ rad. 6, NÁSTENNÝ, IP 44

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

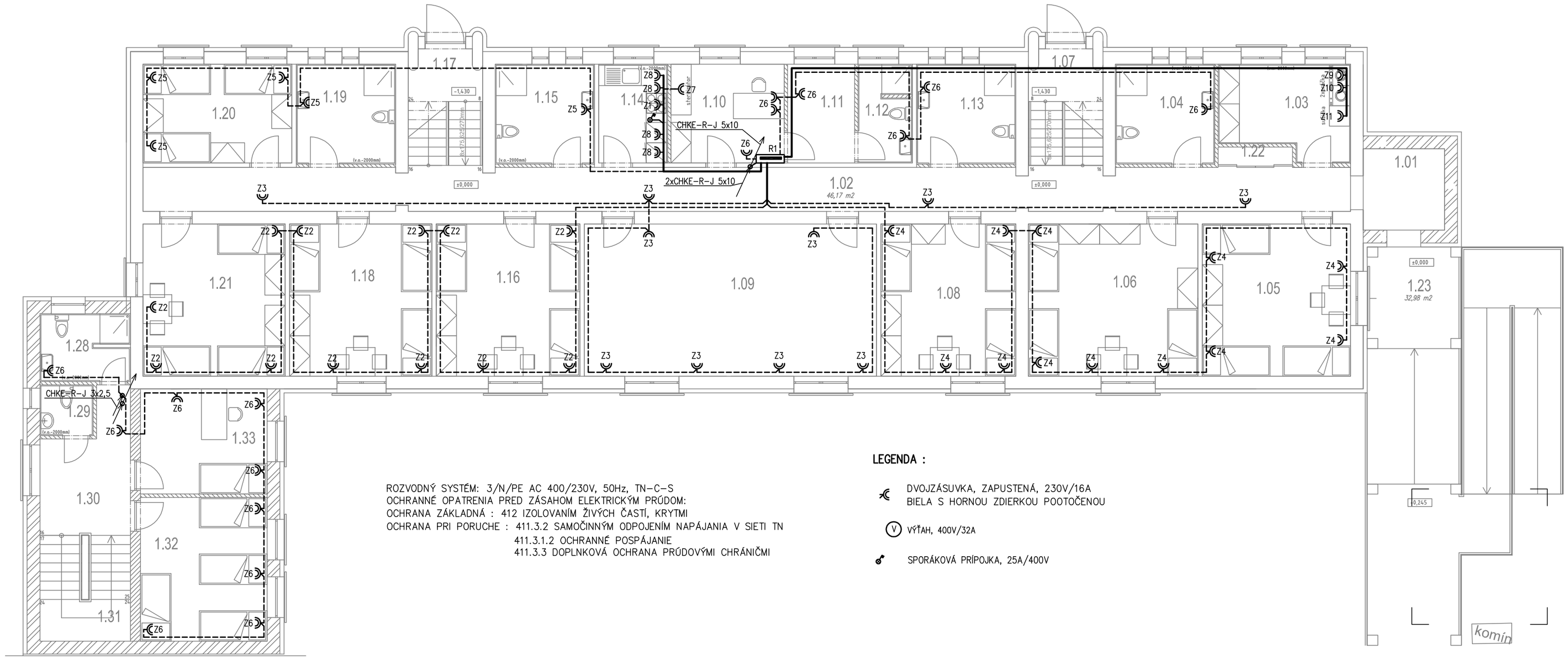
ČÍSLO MIESTN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA m2
ZOS – ženy		
1.01	výtah	5,76
1.02	Chodba	46,17
1.03	Prádčovňa	10,12
1.04	Kúpeľňa	7,73
1.05	Izba	19,68
1.06	Izba	22,52
1.07	Schodisko	7,68
1.08	Izba	17,93
1.09	Spoločenská miestnosť	38,83
1.10	Hygienická slučka	9,76
1.11	Šatňa pre zamestnancov	5,77
1.12	Kúpeľňa pre zamestnancov	4,67
1.13	Kúpeľňa	8,55
1.14	Kuchynka	5,92
1.15	Kúpeľňa	8,55
1.16	Izba	19,08
1.17	Schodisko	7,68
1.18	Izba	18,90
1.19	Kúpeľňa	7,73
1.20	Izba	12,84
1.21	Izba	18,90
1.22	Sklad na čisté prádlo	1,32
1.23	Prepojovacia chodba	32,98
Útulok – ženy		
1.28	Kúpeľňa	5,33
1.29	Zádchod pre zamestnancov	2,35
1.30	Chodba	9,58
1.31	Schodisko	7,67
1.32	Izba	15,87
1.33	Miestnosť pre soc. prac.	11,59
		360,15 m2

AUTOR	Ing.arch. G. FUKATSCHOVÁ	
PROJEKTANT PROFESIE	ING. NORBERT HORVÁTH	
KRESLIL	ING. NORBERT HORVÁTH	
INVESTOR	Mesto Trnava	
STAVBA	Komplexná rekonštrukcia ZOS, Coburgova v Trnave - PD Coburgova ulica Trnava, k.u. Trnava časť : elektroinštalácia	
OBSAH VÝKRESU	SVETELNÁ INŠTALÁCIA 1.NP	MIERKA 1:100 č.v. E/4

NH PARTNER

DÁTUM	FEBRUÁR 2017
STUPEŇ	RPD
FORMÁT	3xA4
PROFESIA	ELEKTRO

Kopírovanie a akékoľvek zmeny v tejto projektovej dokumentácie je možné realizovať len so súhlasom projektanta stavby!!!!



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

LEGENDA :

DVOJZÁSUVKA, ZAPUSTENÁ, 230V/16A
BIELA S HORNOU ZDIERKOU POOTOČENOU

(V) VÝŤAH, 400V/32A

SPORÁKOVÁ PRÍPOJKA, 25A/400V

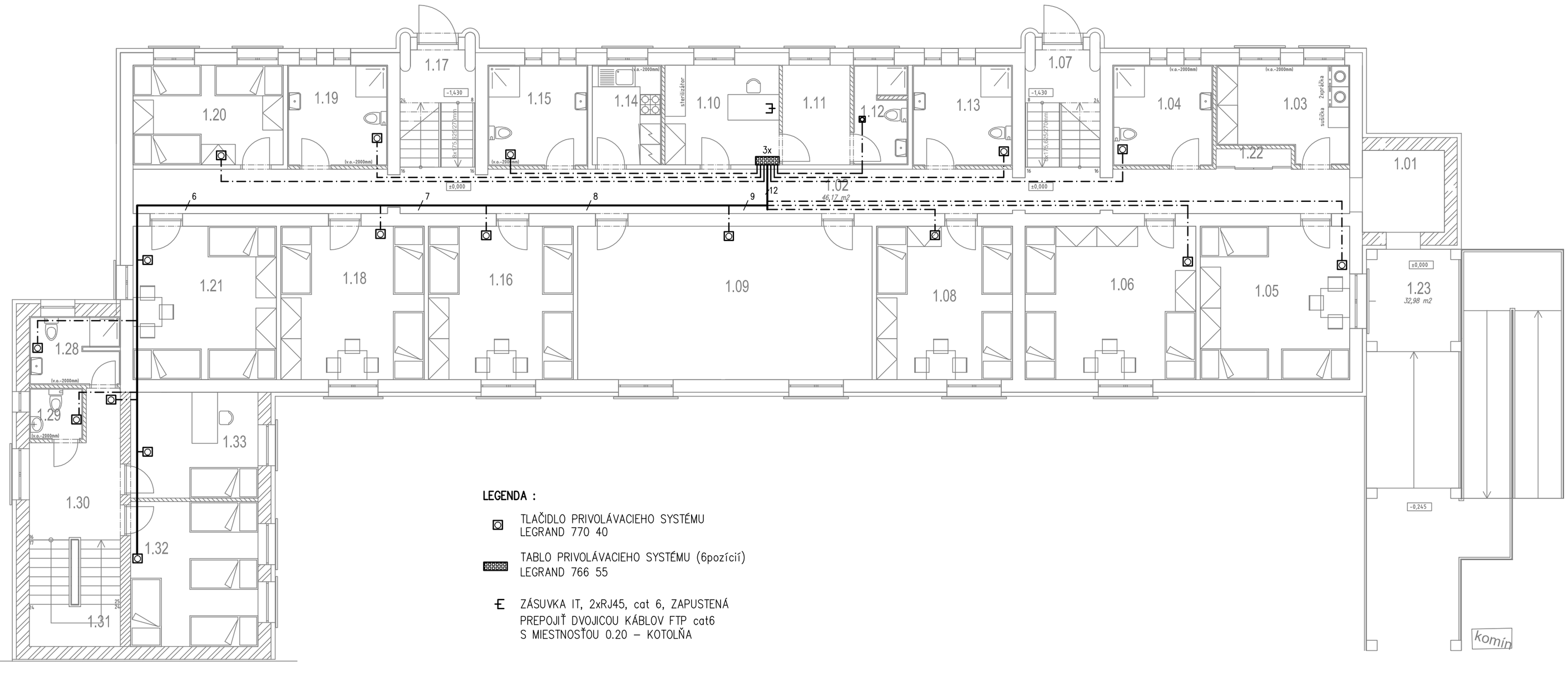
ČÍSLO MIESTN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA m2
ZOS – ženy		
1,01	výtah	5,76
1,02	Chodba	46,17
1,03	Prádčovňa	10,12
1,04	Kúpeľňa	7,73
1,05	Izba	19,68
1,06	Izba	22,52
1,07	Schodisko	7,68
1,08	Izba	17,93
1,09	Spoločenská miestnosť	38,83
1,10	Hygienická slučka	9,76
1,11	Šatňa pre zamestnancov	5,77
1,12	Kúpeľňa pre zamestnancov	4,67
1,13	Kúpeľňa	8,55
1,14	Kuchynka	5,92
1,15	Kúpeľňa	8,55
1,16	Izba	19,08
1,17	Schodisko	7,68
1,18	Izba	18,90
1,19	Kúpeľňa	7,73
1,20	Izba	12,84
1,21	Izba	18,90
1,22	Sklad na čisté prádlo	1,32
1,23	Prepojovacia chodba	32,98
Útulok – ženy		
1,28	Kúpeľňa	5,33
1,29	Záchod pre zamestnancov	2,35
1,30	Chodba	9,58
1,31	Schodisko	7,67
1,32	Izba	15,87
1,33	Miestnosť pre soc. prac.	11,59
		360,15 m2

AUTOR	Ing.arch. G. FUKATSCHOVÁ	
PROJEKTANT PROFESIE	ING. NORBERT HORVÁTH	
KRESLIL	ING. NORBERT HORVÁTH	
INVESTOR	Mesto Trnava	
STAVBA	Komplexná rekonštrukcia ZOS, Coburgova v Trnave - PD Coburgova ulica Trnava, k.u. Trnava časť : elektroinštalácia	
OBSAH VÝKRESU	ZÁSUVKOVÁ INŠTALÁCIA 1.NP	MIERKA 1:100 č.v. E/5

NH PARTNER

DÁTUM	FEBRUÁR 2017
STUPEŇ	RPD
FORMÁT	3xA4
PROFESIA	ELEKTRO

Kopírovanie a akékoľvek zmeny v tejto projektovej dokumentácie je možné realizovať len so súhlasom projektanta stavby!!!!



LEGENDA :

- TLAČIDLO PRIVOLÁVACIEHO SYSTÉMU LEGRAND 770 40
- TABLO PRIVOLÁVACIEHO SYSTÉMU (6pozícií) LEGRAND 766 55
- ZÁSUVKA IT, 2xRJ45, cat 6, ZAPUSTENÁ PREPOJIŤ DVOJICOU KÁBLOV FTP cat6 S MIESTNOSŤOU 0.20 – KOTOLŇA

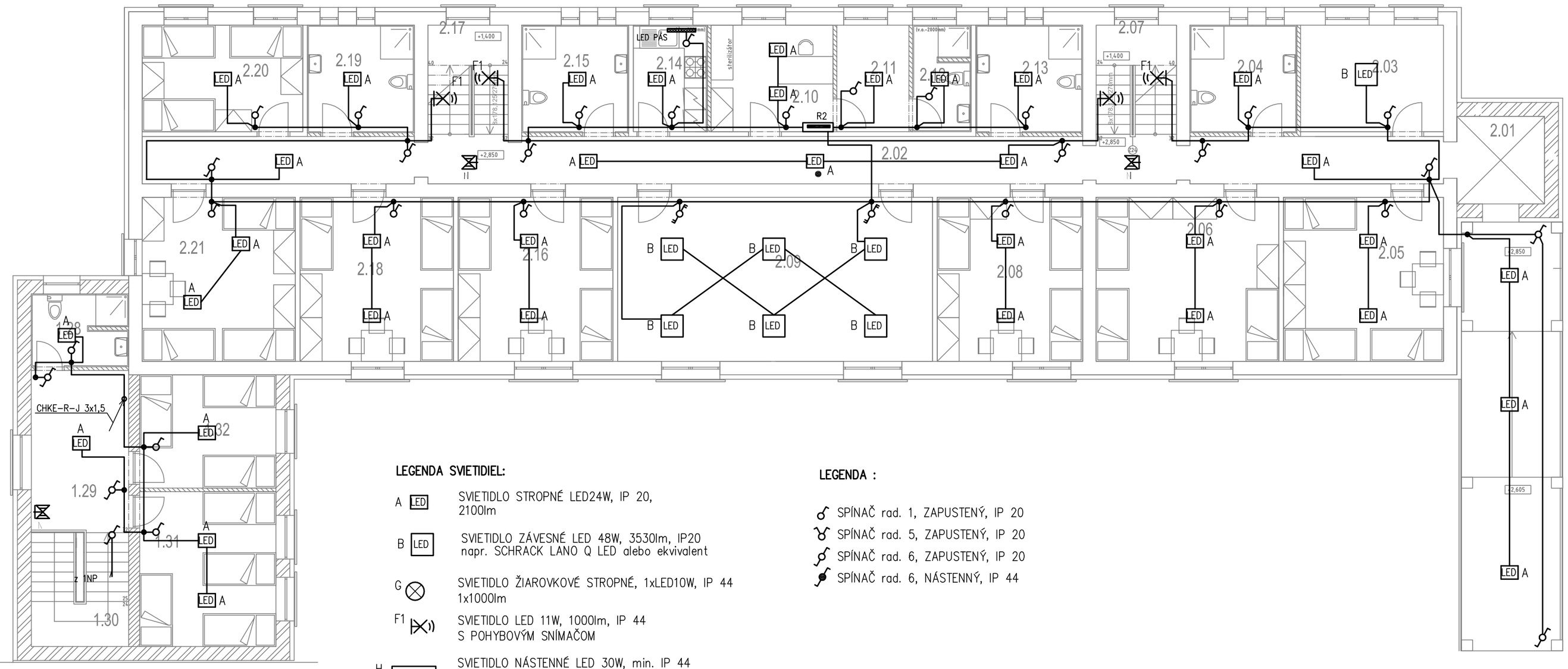
ČÍSLO MIESTN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA m2
ZOS – ženy		
1.01	výťah	5,76
1.02	Chodba	46,17
1.03	Prádovňa	10,12
1.04	Kúpeľňa	7,73
1.05	Izba	19,68
1.06	Izba	22,52
1.07	Schodisko	7,68
1.08	Izba	17,93
1.09	Spoločenská miestnosť	38,83
1.10	Hygienická slučka	9,76
1.11	Šatňa pre zamestnancov	5,77
1.12	Kúpeľňa pre zamestnancov	4,67
1.13	Kúpeľňa	8,55
1.14	Kuchynka	5,92
1.15	Kúpeľňa	8,55
1.16	Izba	19,08
1.17	Schodisko	7,68
1.18	Izba	18,90
1.19	Kúpeľňa	7,73
1.20	Izba	12,84
1.21	Izba	18,90
1.22	Sklad na čisté prádlo	1,32
1.23	Prepojovacia chodba	32,98
Útulok – ženy		
1.28	Kúpeľňa	5,33
1.29	Záchod pre zamestnancov	2,35
1.30	Chodba	9,58
1.31	Schodisko	7,67
1.32	Izba	15,87
1.33	Miestnosť pre soc. prac.	11,59
		360,15 m2

AUTOR	Ing.arch. G. FUKATSCHOVÁ	
PROJEKTANT PROFESIE	ING. NORBERT HORVÁTH	
KRESLIL	ING. NORBERT HORVÁTH	
INVESTOR	Mesto Trnava	
STAVBA	Komplexná rekonštrukcia ZOS, Coburgova v Trnave – PD Coburgova ulica Trnava, k.u. Trnava časť : elektroinštalácia	
OBSAH VÝKRESU	SLABOPRÚDOVÁ INŠTALÁCIA 1.NP	MIERKA 1:100 č.v. E/6

NH PARTNER

DÁTUM	FEBRUÁR 2017
STUPEŇ	RPD
FORMÁT	3xA4
PROFESIA	ELEKTRO

Kopírovanie a akékoľvek zmeny v tejto projektovej dokumentácie je možné realizovať len so súhlasom projektanta stavby!!!!



LEGENDA MIESTNOSTÍ 2.NP

ČÍSLO MIESTN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA m2
ZOS – muži		
2.01	výťah	5,76
2.02	Chodba	46,17
2.03	Kancelária vedúceho	11,43
2.04	Kúpeľňa	7,73
2.05	Izba	19,68
2.06	Izba	22,52
2.07	Schodisko	6,57
2.08	Izba	17,93
2.09	Spoločenská miestnosť	38,83
2.10	Hygienická slučka	9,76
2.11	Štítiť pre zamestnancov	5,77
2.12	Kúpeľňa pre zamestnancov	4,67
2.13	Kúpeľňa	8,55
2.14	Kuchynka	5,92
2.15	Kúpeľňa	8,55
2.16	Izba	19,08
2.17	Schodisko	6,57
2.18	Izba	18,90
2.19	Kúpeľňa	7,73
2.20	Izba	12,84
2.21	Izba	18,90
2.22	Sklad na čisté prádlo	0,84
2.23	Sklad na čisté prádlo	0,84
Útulok – muži		
2.28	Kúpeľňa	5,33
2.29	Chodba	11,60
2.30	Schodisko	7,67
2.31	Izba	15,87
2.32	Izba	11,59
		357,60 m2

LEGENDA SVIETIDIEL:

A LED — SVIETIDLO STROPNÉ LED24W, IP 20, 2100lm

B LED — SVIETIDLO ZÁVESNÉ LED 48W, 3530lm, IP20 napr. SCHRACK LANO Q LED alebo ekvivalent

G — SVIETIDLO ŽIAROVKOVÉ STROPNÉ, 1xLED10W, IP 44 1x1000lm

F1 — SVIETIDLO LED 11W, 1000lm, IP 44 S POHYBOVÝM SNÍMAČOM

H — SVIETIDLO NÁSTENNÉ LED 30W, min. IP 44 4400lm, napr. Schrack LINDA LED alebo ekvivalent

LEGENDA :

SPÍNAČ rad. 1, ZAPUSTENÝ, IP 20

SPÍNAČ rad. 5, ZAPUSTENÝ, IP 20

SPÍNAČ rad. 6, ZAPUSTENÝ, IP 20

SPÍNAČ rad. 6, NÁSTENNÝ, IP 44

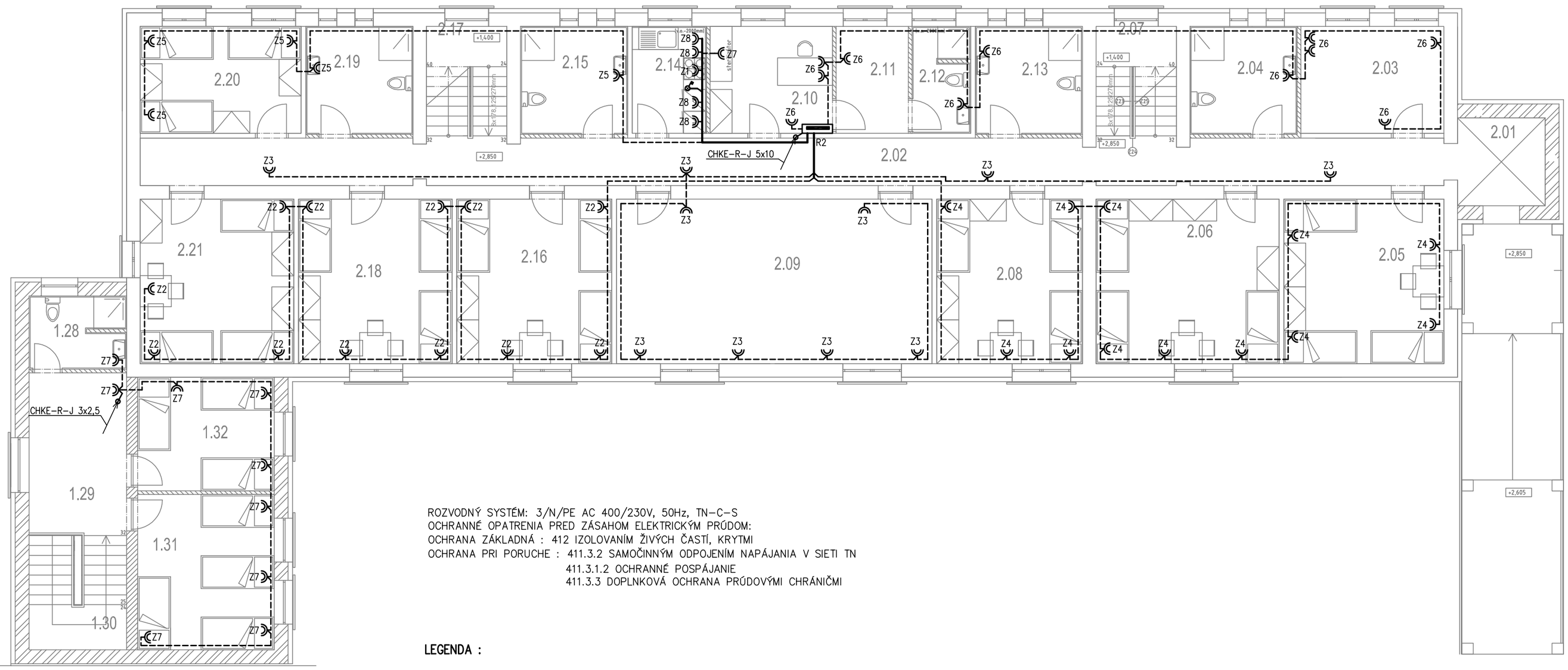
ROZVODNÝ SYSTÉM: 3/N/PE AC 400/230V, 50Hz, TN–C–S
OCHRANNÉ OPATRENIA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM:
OCHRANA ZÁKLADNÁ : 412 IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČASTÍ, KRYTMI
OCHRANA PRI PORUCHE : 411.3.2 SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA V SIETI TN
411.3.1.2 OCHRANNÉ POSPÁJANIE
411.3.3 DOPLNKOVÁ OCHRANA PRÚDOVÝMI CHRÁNIČMI

AUTOR	Ing.arch. G. FUKATSCHOVÁ	
PROJEKTANT PROFESIE	ING. NORBERT HORVÁTH	
KRESLIL	ING. NORBERT HORVÁTH	
INVESTOR	Mesto Trnava	
STAVBA	Komplexná rekonštrukcia ZOS, Coburgova v Trnave – PD Coburgova ulica Trnava, k.u. Trnava časť : elektroinštalácia	
OBSAH VÝKRESU	SVETELNÁ INŠTALÁCIA 2.NP	MIERKA 1:100 č.v. E/7

NH PARTNER

DÁTUM	FEBRUÁR 2017
STUPEŇ	RPD
FORMÁT	3xA4
PROFESIA	ELEKTRO

Kopírovanie a akékoľvek zmeny v tejto projektovej dokumentácie je možné realizovať len so súhlasom projektanta stavby!!!!



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

LEGENDA :

DVOJZÁSUVKA, ZAPUSTENÁ, 230V/16A
BIELA S HORNOU ZDIERKOU POOTOČENOU

(V) VÝŤAH, 400V/32A

SPORÁKOVÁ PRÍPOJKA, 25A/400V

LEGENDA MIESTNOSTÍ 2.NP

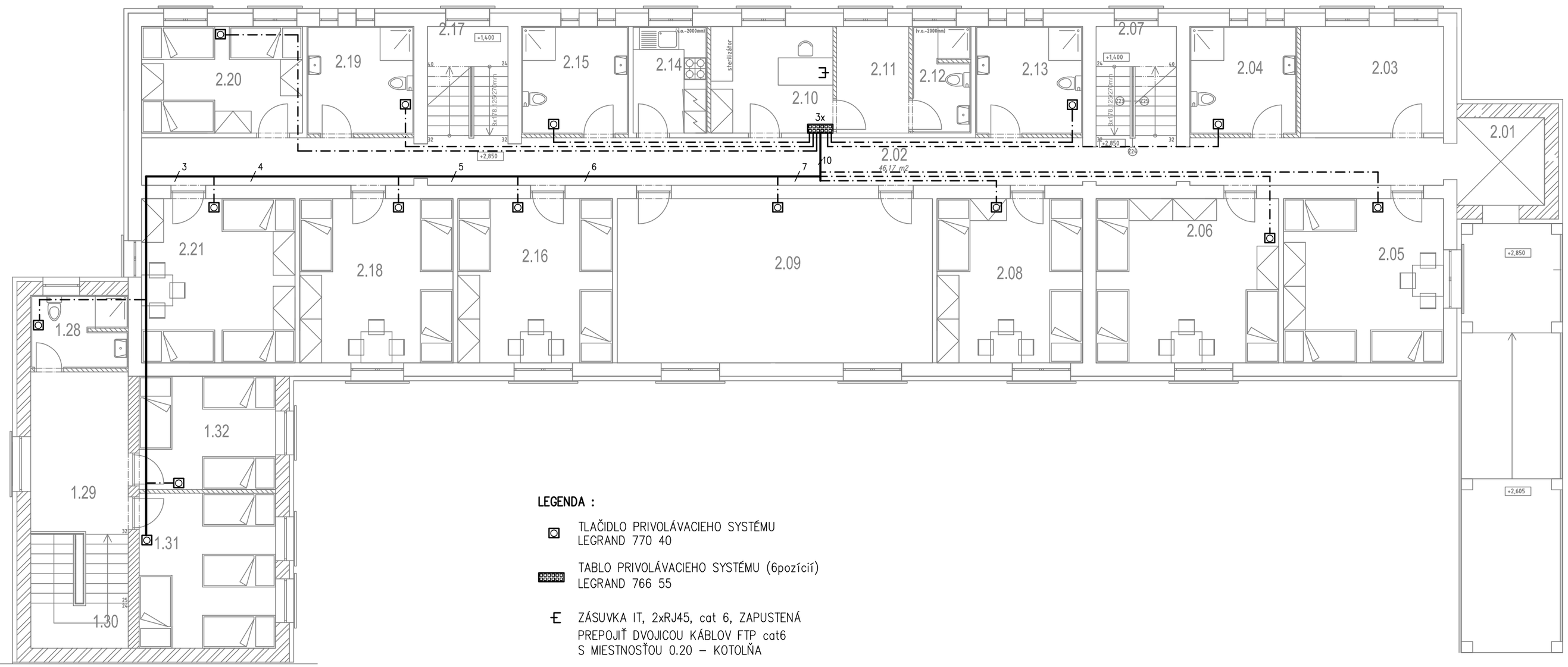
ČÍSLO MIESTN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA m2
ZOS - muži		
2.01	výťah	5,76
2.02	Chodba	46,17
2.03	Kancelária vedúceho	11,43
2.04	Kúpeľňa	7,73
2.05	Izba	19,68
2.06	Izba	22,52
2.07	Schodisko	6,57
2.08	Izba	17,93
2.09	Spoločenská miestnosť	38,83
2.10	Hygienická slučka	9,76
2.11	Šatňa pre zamestnancov	5,77
2.12	Kúpeľňa pre zamestnancov	4,67
2.13	Kúpeľňa	8,55
2.14	Kuchynka	5,92
2.15	Kúpeľňa	8,55
2.16	Izba	19,08
2.17	Schodisko	6,57
2.18	Izba	18,90
2.19	Kúpeľňa	7,73
2.20	Izba	12,84
2.21	Izba	18,90
2.22	Sklad na čisté prádlo	0,84
2.23	Sklad na čisté prádlo	0,84
Útulok - muži		
2.28	Kúpeľňa	5,33
2.29	Chodba	11,60
2.30	Schodisko	7,67
2.31	Izba	15,87
2.32	Izba	11,59
		357,60 m2

AUTOR	Ing.arch. G. FUKATSCHOVÁ	
PROJEKTANT PROFESIE	ING. NORBERT HORVÁTH	
KRESLIL	ING. NORBERT HORVÁTH	
INVESTOR	Mesto Trnava	
STAVBA	Komplexná rekonštrukcia ZOS, Coburgova v Trnave - PD Coburgova ulica Trnava, k.u. Trnava časť : elektroinštalácia	
OBSAH VÝKRESU	ZÁSUVKOVÁ INŠTALÁCIA 2.NP	MIERKA 1:100 č.v. E/8

NH PARTNER

DÁTUM	FEBRUÁR 2017
STUPEŇ	RPD
FORMÁT	3xA4
PROFESIA	ELEKTRO

Kopírovanie a akékoľvek zmeny v tejto projektovej dokumentácie je možné realizovať len so súhlasom projektanta stavby!!!!



LEGENDA :

TLAČIDLO PRIVOLÁVACIEHO SYSTÉMU
LEGRAND 770 40

TABLO PRIVOLÁVACIEHO SYSTÉMU (6pozícií)
LEGRAND 766 55

ZÁSUVKA IT, 2xRJ45, cat 6, ZAPUSTENÁ
PREPOJIŤ DVOJICOU KÁBLOV FTP cat6
S MIESTNOSŤOU 0.20 – KOTOLŇA

LEGENDA MIESTNOSTÍ 2.NP

ČÍSLO MIESTN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA m2
ZOS – muži		
2.01	výťah	5,76
2.02	Chodba	46,17
2.03	Kancelária vedúceho	11,43
2.04	Kúpeľňa	7,73
2.05	Izba	19,68
2.06	Izba	22,52
2.07	Schodisko	6,57
2.08	Izba	17,93
2.09	Spoločenská miestnosť	38,83
2.10	Hygienická slučka	9,76
2.11	Šatňa pre zamestnancov	5,77
2.12	Kúpeľňa pre zamestnancov	4,67
2.13	Kúpeľňa	8,55
2.14	Kuchynka	5,92
2.15	Kúpeľňa	8,55
2.16	Izba	19,08
2.17	Schodisko	6,57
2.18	Izba	18,90
2.19	Kúpeľňa	7,73
2.20	Izba	12,84
2.21	Izba	18,90
2.22	Sklad na čisté prádlo	0,84
2.23	Sklad na čisté prádlo	0,84
Útulok – muži		
2.28	Kúpeľňa	5,33
2.29	Chodba	11,60
2.30	Schodisko	7,67
2.31	Izba	15,87
2.32	Izba	11,59
		357,60 m2

AUTOR	Ing.arch. G. FUKATSCHOVÁ	
PROJEKTANT PROFESIE	ING. NORBERT HORVÁTH	
KRESLIL	ING. NORBERT HORVÁTH	
INVESTOR	Mesto Trnava	
STAVBA	Komplexná rekonštrukcia ZOS, Coburgova v Trnave – PD Coburgova ulica Trnava, k.u. Trnava časť : elektroinštalácia	
OBSAH VÝKRESU	SLABOPRÚDOVÁ INŠTALÁCIA 2.NP	MIERKA 1:100 č.v. E/9

NH PARTNER

DÁTUM	FEBRUÁR 2017
STUPEŇ	RPD
FORMÁT	3xA4
PROFESIA	ELEKTRO

Kopírovanie a akékoľvek zmeny v tejto projektovej dokumentácie je možné realizovať len so súhlasom projektanta stavby!!!!