



Zodpovědný projektant:	Vypracoval:	Fanenergy s.r.o. U Hřbitova 192 394 22 Košetice IČ: 07773048		
Ing. František Šedivý	Pavel Pospíchal			
Ing. František Šedivý	ČKAIT: 1400762			
Investor:	Městys Lukavec	Účel:	DSP	
Adresa:	náměstí Sv. Václava 67, 394 26 Lukavec			
Název:	Přístavba a stavební úpravy objektu č.p.174 v k.ú. Lukavec u Pacova	Datum:	M	R
			03	2024
		Formát:	A4	
		Č. zakázky:	B 21	
Část dokumentace:	Zařízení silnoproudé a slaboproudé elektroinstalace	Měřítko:	Č. přílohy:	
		--	--	

Seznam dokumentace elektro

Investor: Městys Lukavec, náměstí Sv. Václava 67, 394 26 Lukavec

Místo stavby: 394 26 Lukavec 174

Vypracoval: Pavel Pospíchal

Odpovědný projektant: Ing. František Šedivý

Autorizace ČKAIT: 1400762

Číslo dokumentace: 2024/21

- E.1.1. Technická zpráva elektro
- E.2.1. Protokol o určení vnějších vlivů
- E.2.1. Protokol o řízení rizika podle ČSN EN62305-2, ed.2
- E.3. Výkresová část
- E.3.1. Rozvaděč elektroměrový
- E.3.2. Rozvaděč společných prostor
- E.3.3. Rozvaděč zubní
- E.3.4. Rozvaděč praktický lékař
- E.3.5. Rozvaděč fyzioterapeut
- E.3.6. Rozvaděč byt1 – 2.NP
- E.3.7. Rozvaděč byt2 – 3.NP
- E.3.8. Elektroinstalace svítidla 1.PP
- E.3.9. Elektroinstalace svítidla 1.NP
- E.3.10. Elektroinstalace svítidla 2.NP
- E.3.11. Elektroinstalace zásuvky 3.NP
- E.3.12. Elektroinstalace zásuvky 1.PP
- E.3.13. Elektroinstalace zásuvky 1.NP
- E.3.14. Elektroinstalace zásuvky 2.NP
- E.3.15. Elektroinstalace zásuvky 3.NP
- E.4.1 Hromosvod

Technická zpráva elektro

Identifikační údaje stavby

Název stavby: **Přístavba a stavební úpravy objektu č.p. 174 v k.ú. Lukavec u Pacova**

Investor: Městys Lukavec, náměstí Sv. Václava 67, 394 26 Lukavec

Místo stavby: 394 26 Lukavec 174

Stavební oddíl : Zařízení silnoproudé a slaboproudé elektroinstalace
včetně ochrany před bleskem

Stupeň dokumentace : Dokumentace pro výběrové řízení

Datum zpracování : Březen 2024

Vypracoval : Pavel Pospíchal

Odpovědný projektant : Ing. František Šedivý ČKAIT 140072

Obsah:

1. Výchozí podklady
2. Údaje o provozních podmínkách
3. Použité předpisy a normy
4. Rozsah projektovaného zařízení
5. Popis technického řešení
6. Řešení ochran proti zkratu, přetížení, selektivita
7. Přepětové ochrany
8. Hromosvod
9. Bezpečnost práce

1. Výchozí podklady

- Požadavky investora
- Stavební podklady předané v digitální formě
- Stavebně - technologická zadání
- ČSN týkající se této projektové dokumentace
- Katalogové podklady

2. Údaje o provozních podmínkách

Napěťová soustava:

Přípojková skříň SP a elektroměrový rozváděč RE budou provedeny v napájecí soustavě:

3+PEN AC, 50 Hz, 400/230 V, TN-C

V elektroměrovém rozvaděči ER bude napájecí soustava dělena na:

3 PEN/N+PE AC, 50 Hz, 400/230 V, TN-C-S

Vnitřní elektroinstalace objektu a podružný rozvaděče budou provedeny v soustavě:

3 N+PE AC, 50 Hz, 400/230 V, TN-S

Instalovaný výkon:

Odběr elektrické energie bude sloužit pro osvětlení a napojení elektrických spotřebičů využívaných pro potřeby v jednotlivých místnostech domu. Před elektroměry budou osazeny jističe:

Společné prostory	40B-3
Byt 1 – 2.NP	20B-3
Byt 2 – 3.NP	20B-3

Předpokládaná bilance příkonu pro tento rodinný dům **viz příloha č. 1 – Výkonová bilance.**

Na stavbě je třeba podle skutečně namontovaných el. spotřebičů v domě překontrolovat výkonové údaje a tím zároveň definitivně určit hodnotu hlavního jističe.

Ochrana před nebezpečným dotykem:

Základní ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí bude provedena automatickým odpojením od zdroje v síti TN-S dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jsou všechny projektované prostory považovány za prostory normální. V prostorách vlhkých budou provedeny elektrické rozvody v souladu s ČSN 33 2000-7-701 ed.2 a doplněny zvýšenou ochranou proudovými chrániči a pospojováním kovových neživých částí. Venkovní instalace musí odpovídat stanovenému druhu prostředí zejména pak stupněm krytí min. IP43.

Hlavní pospojování: V objektu je nutno pospojovat:

- základový zemnič
- ochranný vodič
- přípojníci PE v rozvaděči
- rozvodní kovové potrubí: vodu, topení, plyn atd.
- kovové konstrukční části budovy
-

Doplňující pospojování:

Bude použito v koupelně. Pospojovat je nutno všechny neživé části elektrického zařízení, k tomuto se připojí všechny cizí vodivé části okolí, které lze při dotyku překlenout. Ochranné pospojování bude provedeno vodičem Cu 4mm² pod omítkou.

3. Použité předpisy a normy

Dokumentace je provedena podle platných zákonů a vyhlášek a podle předpisů ČSN vydaných v době zpracování PD. Zejména pak:

- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Ochrana před elektrickým úrazem
 - ČSN 33 2000-4-42 ed.2 Ochrana před účinky tepla
 - ČSN 33 2000-4-43 ed.2 Ochrana před nadproudou
 - ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 Výběr a stavba elektrických zařízení. Všeobecná ustanovení
 - ČSN 33 2000-5-534 ed.2 Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení – Oddíl 534: Přepěťová ochranná zařízení.
 - ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Uzemnění a ochranné vodiče
 - ČSN 33 2000-7-701 ed.2 Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory
 - ČSN 33 2180 Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
 - ČSN 33 2130 ed.3 Vnitřní elektrické rozvody
 - ČSN 33 2190 Připojování elektrických strojů a pohonů s elektromotory
 - ČSN 33 2312 ed.2 Elektrické zařízení v hořlavých látkách a na nich
 - ČSN 33 3320 ed.2 Elektrické přípojky
 - ČSN EN 62 305 – 1 až 4 ed.2 Předpisy pro ochranu před bleskem
 - ČSN 34 1610 Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
 - ČSN 36 0020 Sdružené osvětlení
 - ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory
 - Vyhláška č. 23/ 2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
 - Vyhláška 50/78Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice
- Veškerá elektroinstalace musí být splněna na základě platné legislativy včetně dodržení doporučení ČSN norem.

4. Popis projektovaného zařízení

Přívod pro dům bude připojen v přípojkové skříni z pojistek 63A kabelem CYKY 4x35 do elektroměrového rozvaděče [REDAKCE] 7. Zde bude umístěn hlavní vypínač TOTAL STOP, který bude ovládaný z tlačítka označeným TOTAL STOP umístěným za hlavním vchodem do budovy. V elektroměrovém rozvaděči bude umístěné hlavní jističe a elektroměry:

- Jistič 1x 40B-3 – Společné prostory (rozvody společných prostor, stomatologická ordinace, ordinace praktického lékaře, fyzioterapeut a vytápění celého domu)
- Jistič 1x 20B-3 – Byt 1 – 2.NP
- Jistič 1x 20B-3 – Byt 2 – 3.NP

V rozvaděči bude integrovaná ekvipotenciální svorkovnice MET, která bude napojena na nově budované obvody uzemnění.

4.1. Rozvaděče

4.1.1. Rozvaděč společné prostory – bude napojen kabelem CYKY 5x16 z elektroměrového rozvaděče z jističe 40B-3, společně s přívodním kabelem bude tažen kabel pro ovládání HDO CYKY 3x1,5 a ochranné pospojení CY 16 ze svorkovnice MET. Rozvaděč [REDAKCE] pro společné prostory je umístěn v 1. PP v místnosti číslo 1S04. Z tohoto rozvaděče budou napojené podružné rozvaděče v ordinacích stomatologického lékaře, praktického lékaře, fyzioterapeuta. Dále budou napojena tepelná čerpadla pro vytápění společných prostor, ordinací a bytů, osvětlení společných prostor a zásuvkové obvody ve sklepních prostorách. Z tohoto rozvaděče bude napojený fotovoltaický systém s bateriovým uložištěm. Fotovoltaický systém se skládá z fotovoltaických panelů umístěných na střeše domu, ze střídače a bateriového uložiště umístěném v 1. PP v místnosti číslo 1S06.

4.1.2. Rozvaděč stomatologická ordinace – bude napojen v rozvaděči společných prostor z jističe 25B-3 kabelem CYKY 5x6, společně s tímto kabelem bude tažen kabel pro ovládání HDO CYKY 3x1,5 a ochranné pospojení CY 16 ze svorkovnice MET. Svorkovnice MET je umístěná v elektroměrovém rozvaděči. Rozvaděč (4 x 14 moduly) pro stomatologickou ordinaci je umístěn v 1.NP v místnosti číslo 103. Veškeré vývody budou vyvedeny za podružným měřením. K podružnému elektroměru bude napojený bezdrátový modul [REDAKCE], jedná se o pulzní výstup elektroměru, který bude přenášet informaci o spotřebě přes rozhraní [REDAKCE]. Z tohoto rozvaděče budou napojeny zásuvkové a světelné obvody, technologie vybavení stomatologické ordinace (křeslo, kompresor, savka, rentgen). K ochranné svorce PE budou napojeny antistatická podlaha, křeslo, rentgen, kompresor, savka drátem CY6.

4.1.3. Rozvaděč ordinace praktického lékaře – bude napojen v rozvaděči společných prostor z jističe 25B-3 kabelem CYKY 5x6, společně s tímto kabelem bude tažen kabel pro ovládání HDO CYKY 3x1,5 a ochranné pospojení CY 16 ze svorkovnice MET. Svorkovnice MET je umístěná v elektroměrovém rozvaděči. Rozvaděč (4 x 14 moduly) pro ordinaci praktického lékaře je umístěn v 1.NP v místnosti číslo 116. Veškeré vývody budou vyvedeny za podružným měřením. K podružnému elektroměru bude napojený bezdrátový modul [REDAKCE], jedná se o pulzní výstup elektroměru, který bude přenášet informaci o spotřebě přes rozhraní [REDAKCE]. Z tohoto rozvaděče budou napojeny zásuvkové a světelné obvody, technologie vybavení praktického lékaře. K ochranné svorce PE bude napojena antistatická podlaha.

4.1.4 Rozvaděč fyzioterapeut - bude napojen v rozvaděči společných prostor z jističe 25B-3 kabelem CYKY 5x6 společně s tímto kabelem bude tažen kabel pro ovládání HDO CYKY 3x1,5 a ochranné pospojení CY 16 ze svorkovnice MET. Svorkovnice MET je umístěná v elektroměrovém rozvaděči. Rozvaděč (4 x 14 moduly) pro fyzioterapeuta je umístěn v 1.NP v místnosti číslo 115. Veškeré vývody budou vyvedeny za podružným měřením. K podružnému elektroměru bude napojen bezdrátový modul [REDAKCE], jedná se o pulzní výstup elektroměru, který bude přenášet informaci o spotřebě přes rozhraní [REDAKCE]. Z tohoto rozvaděče budou napojeny zásuvkové a světelné obvody pro místnosti fyzioterapeuta.

4.1.5. Byt 1 – 2.NP

Rozvaděč bytu 1 – 2.NP – bude napojen kabelem CYKY 5x6 z elektroměrového rozvaděče z jističe 20B-3, společně s přívodním kabelem bude tažen kabel pro ovládání HDO CYKY 3x1,5 a ochranné pospojení CY 16 ze svorkovnice MET. Rozvaděč (4 x 14 moduly) je umístěn v 2.NP v místnosti číslo 202. Z tohoto rozvaděče budou napojené zásuvkové a světelné obvody, vývod pro sporák.

4.1.6. Byt 2 – 3.NP

Rozvaděč bytu 2 – 3.NP – bude napojen kabelem CYKY 5x6 z elektroměrového rozvaděče z jističe 20B-3, společně s přívodním kabelem bude tažen kabel pro ovládání HDO CYKY 3x1,5 a ochranné pospojení

CY 16 ze svorkovnice MET. Rozvaděč ■■■ RZA-Z-4S56 je umístěn v 3.NP v místnosti číslo 301. Z tohoto rozvaděče budou napojené zásuvkové a světelné obvody, vývod pro sporák.

4.2. Světelné obvody:

Rozmístění svítidel, jejich ovládání a napájení je patrné z výkresové dokumentace. Výška vypínačů bude 120 cm nad střed vypínače, v koupelnách a v umývacích prostorech bude spodek vypínačů ve výšce 120 cm.

Světelné okruhy budou jištěny jističem B10/1 a doplněny proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

V koupelně budou použita svítidla z nevodivého materiálu, která budou umístěná v zóně III dle ČSN, nad umyvadlem budou použita svítidla třídy II, která budou ve výšce minimálně 180 cm nad podlahou. Tento světelný okruh bude jištěn jističem B10/1, 10A a doplněn proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

Pro venkovní osvětlení budou použita svítidla pro venkovní provedení a budou jištěna jističem B10/1, 10A, a doplněna proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 ed..

Svítidla budou zavěšena tak, aby bylo možno provádět pravidelnou údržbu, čištění a výměnu světelných zdrojů.

Pro napájení všech světelných obvodů bude použit kabel CYKY-J 3x1,5 mm², pro ovládání bude použit kabel CYKY-O 2x1,5 mm² (CYKY-O 3x1,5 mm²). Svítidla budou montována dle výběru investora. Ovládání osvětlení bude místní, pomocí vypínačů.

4.3. Elektrické obvody

4.3.1. Zásuvkové obvody 1f:

Přesné rozmístění zásuvek a jejich napájení je patrné z výkresové dokumentace. Výška zásuvek bude 30 cm nad čistou podlahou, kromě zásuvek určených ke spotřebičům určujících výšku zásuvek. V kuchyňské lince, ve sklepních prostorech bude výška 120 cm, v koupelnách a umývacích prostorech bude spodek zásuvek ve 120 cm.

Zásuvkové okruhy budou jištěny jističem B16/1 a doplněny proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

Zásuvky v koupelnách v obyčejném provedení budou umístěny v zóně III dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-7-701 ed.2

4.3.2. Třífázové obvody:

Přesné rozmístění vývodů a jejich napájení je patrné z výkresové dokumentace.

Obvody pro ohřev pokrmů budou napájet elektrické sporáky umístěné v kuchyňské lince jednotlivých bytů. Napájecí kabely budou napojeny z jednotlivých bytových rozvaděčů kabelem CYKY 5x2,5. Kabely budou ukončeny na svorkách sporákové kombinace, ze které bude dle pokynů výrobce připojen el. sporák.

Vývody pro garáže budou napojeny z rozvaděčů jednotlivých bytů kabelem CYKY 5x6 spolu s ochranným uzemněním CY6 do jednotlivých garáží.

Vývod pro topení tepelného čerpadla bude napojen z rozvaděče společných prostor kabelem CYKY 5x2,5 spolu s ochranným uzemněním CY6 k venkovní jednotce tepelného čerpadla 1,2.

Vývod pro elektrický kotel bude napojen z rozvaděče společných prostor kabelem CYKY 5x4 spolu s ochranným uzemněním CY6 k elektro kotlem 1,2.

Vývod pro nabíječku elektro automobilu bude napojen z rozvaděče společných prostor kabelem CYKY 5x6 spolu s ochranným uzemněním CY6. Kabel povede v chrániče Kopoflex 40 v zemi k místu umístění nabíječky.

4.4. Kabelový rozvod

Kabelový rozvod bude proveden kabely s měděnými jádry typu CYKY. Kabely budou uloženy převážně pod omítkou, v podlahách, sádkartonových příčkách a ve stropních konstrukcích. Navržená kabelová vedení vyhovují při samostatném uložení s ohledem na všechna předepsaná hlediska dimenzování dle platných ČSN. Venkovní vedení k nabíječce elektro automobilů, přívody do garáží budou uloženy v chrániče Kopoflex v zemi ve hloubce 60-80 cm pod terénem v pískovém loži o výšce 10 cm. Pro rozvod bude použit běžný elektroinstalační materiál. Před rozváděčem musí být zajištěn volný prostor pro montáž, obsluhu a revizi, minimálně 80 cm před rozváděčem v celé jeho šíři.

Veškeré slaboproudé kabelové rozvody budou umístěny v ochranné trubce. Při kladení kabelů dodržet odstupy od ostatních rozvodů souběhu 20 cm a při křížování 1 cm.

Rozvody elektroinstalace v bytech musí být provedeny dle ČSN 33 2130.

4.5. Datový rozvod

Od hranice pozemku bude přiveden optický kabel v ochranné trubce HDPE a prozatím zakončen ve slaboproudém rozvaděči RACK umístěném v místnosti číslo S104. Slaboproudý rozvaděč je plechový nástěnný rozvaděč o velikosti 22U 600x600. V rozvaděči je umístěn v 1. PP v místnosti č. 1S04.

Kabelové rozvody budou připraveny univerzálně. Pro vyšší variabilitu je navržen systém strukturované kabeláže UTP CAT 6. V rámci této kabeláže je možné jednoduchým způsobem přepojovat funkce koncových zásuvek, je možné propojením v rozvaděči slaboproudu zapojit zásuvku na telefon nebo datovou síť. Kabel bude v rozvaděči zakončen pomocí PATCH panelu. PATCH panel bude propojen se programovatelným switchem, aby bylo možné nastavit jednotlivé přístupy pro koncové zásuvky.

4.6. Televizní rozvod

Anténa bude umístěna na anténním stožáru na střeše. Z antény bude stažen venkovní koaxiální kabel do rozvaděče slaboproudu RACK, umístěném v místnosti 1S04. Zde bude umístěn napáječ pro anténu a rozbočovač televizního signálu. Z rozbočovače budou taženy jednotlivé koaxiální kabely do anténních zásuvek jednotlivých bytů.

4.7. Elektrický zabezpečovací systém EZS

Ústředna EZS bude umístěna v rozvaděči slaboproudu v místnosti číslo 1S04. Napájení ústředny bude zajištěno zdrojem v ústředně zálohovaným vlastním akumulátorem. Zapínání a vypínání střežených zón, místností bude přes klávesnice. Klávesnice budou umístěny v jednotlivých zónách, znázorněných ve výkresech. Poplachový výstup z ústředny bude napojen na venkovní sirénu, instalovanou na fasádě domu. Poplachový výstup bude z ústředny EZS pomocí GSM komunikátoru, LAN komunikátoru, (který umí dálkově ovládat a programovat systémem telefonem - zavoláním a použitím klávesnice telefonu nebo pomocí SMS příkazů), případně na zařízení pro přenos na bezpečnostní agenturu (pult centrální ochrany - PCO). V rámci dodávky systému bude provedeno zaškolení uživatelů, bude vypracován uživatelský manuál a dokumentace skutečného provedení.

Veškerá zařízení (pohybové PIR čidla, opticko-kouřové detektory) budou do ústředny **připojena sběrníkovým systémem JA 100**. V navrženém systému EZS jsou realizovány 3 stupně ochrany:

- a) Zóny tvořící prostorovou ochranu uvnitř objektu
- b) Zóny autoochrany proti sabotáži
- c) Hlásiče požáru

Prostorová ochrana – detekuje pohyb osob v chráněných prostorech. Všechny obytné prostory budou vybaveny detektory pohybu PIR.

Sabotážní ochrana – zabezpečuje jednotlivé komponenty zabezpečovacího zařízení proti úmyslnému či neúmyslnému poškození. Tato ochrana zajišťuje veškeré detektory, ústřednu a rozvodné krabice proti jejich rozebrání nebo odpojení. Zároveň detekuje přerušování nebo zkratování veškeré kabeláže.

Hlásiče požáru - v zádveří a na chodbách každého podlaží bude umístěn opticko-kouřový hlásič, který bude napájen ze systému EZS. Hlásiče budou v provedení s 85 decibelovou sirénou, schválené renomovanou zkušebnou. Hlásič je vybaven testovacím tlačítkem a tlačítkem pro vypnutí signalizace v případě nechtěného alarmu. Led dioda signalizuje provoz a poplach.

4.8 Domácí telefon (videotelefon) a elektrický vrátný

Domácí telefon s vrátníkem slouží ke komunikaci a dálkovému otevření vstupní branky do objektu z místa obsluhy - bytů. U vstupní branky na pozemek bude instalováno venkovní zvonkové tablo s audio jednotkou (video jednotkou) a zvonkovým tlačítkem. Vstupní dveře budou vybaveny elektrickým otvíračem. Tento otvírač bude uvolňovat (odemčené) vstupní dveře z domácího telefonu. Napájení elektrického otvírače a přístrojů domácího telefonu bude ze zdroje domácího telefonu ve slaboproudém rozváděči. Pro domácí telefony budou připraveny vícepárové kabely JY(st)Y a UTP.

5. Řešení ochran proti zkratu, přetížení, selektivita

Ochrana proti zkratu je provedena jištěním přívodů jističi. Ochrana proti přetížení je provedena dimenzováním přípojníc na maximální odebíraný proud.

6. Přepětové ochrany

V rozváděči společných prostor, ve všech podružných rozváděčích a bytových rozváděčích za hlavním vypínačem bude použita přepětová ochrana stupně B+C. V případě požadavku investora na kompletní ochranu el. obvodů před přepětím bude nutno osadit určené zásuvky přepětovými ochranami třídy D.

7. Hromosvod

7.1. Stanovení LPS a ostatních podmínek

Hromosvodní ochrana by měla chránit objekt před požárem, nebo mechanickými účinky bleskového proudu a také osob nacházejících se uvnitř nebo vedle objektu, před zraněním nebo smrtí osob v důsledku průchodu bleskového proudu. Funkce vnější ochrany jsou tyto:

- zachycení přímého úderu blesku do objektu jímací soustavou
- bezpečné svedení bleskového proudu do uzemňovací soustavy systému svodů
- rozvedení bleskového proudu v zemi uzemňovací soustavou

Dle ČSN EN 62305 jsou stanoveny čtyři ochranné úrovně I, II, III a IV pro systém ochrany před bleskem (LPS) a tyto úrovně jsou závislé na sadě konstrukčních pravidel. Každá sada obsahuje konstrukční zásady nejen závislé (poloměr valící se koule, počet svodů), ale také nezávislé (průřez, materiál) na třídě ochrany.

Na základě dohody s majitelem objektu, byl dům zařazen do LPS III. Jelikož má dům sedlovou střechu, bude provedena hřebenová jímací soustava doplněná tyčovými jímači. Jímací soustava vytvoří ochranný prostor, který je dán třídou LPS III a výškou hřebenového vedení vůči terénu stavby, poloměr valící se bleskové koule je 45 m. Na základě LPS III byla vypočtena dostatečná vzdálenost, která musí být důsledně dodržena mezi jímačem a anténním stožárem, nebo jímačem a komínem, pokud se v komínu nachází kovové vložkování. Délka jímače umístěného na vrcholu střechy bude zvolena s ohledem na výšku komínu a anténního stožáru tak, aby byly dodrženy podmínky LPS III (ochranný úhel, dostatečná vzdálenost) viz výše. Jímač může být umístěn přímo na anténní stožár za podmínky, že bude proveden jako oddálený jímač, tzn., že bude použito izolačních držáků, např. DEHNiso Combi. Veškeré

kovové části na střeše a plášti objektu zasahující do vnitřních prostorů domu (vyústění VZT, plynu, anténní nosič atd.) musejí být v ochranném prostoru hromosvodu, v žádném případě nesmějí být připojeny na jímací vedení hromosvodu. Svody by měly být vedeny co nejbližší kraji hrany střechy a mohou být uchyceny na kovových okapových rourách. V případě že budou klempířské prvky z měděného materiálu, bude hřebenová jímací soustava provedena z hliníkového drátu AlMgSi Ø 8 mm, rovněž svody až po zkušební svorky budou z tohoto drátu, nebo bude použito drátu AlMgSi (FeZn) Ø 8 mm. Od zkušebních svorek bude veden drát FeZn Ø 10 mm, který bude napojen na uzemnění. Toto uzemnění bude ze zemního pásu FeZn 30x4 mm, uloženého ve výkopu v hloubce nejméně 70 cm. Pro vnitřní uzemnění bude v prostoru objektu umístěna přípojnice hlavního ochranného pospojení (HOP), spojená se základovým zemničem drátem FeZn Ø 10 mm.

7.1.1. Umístění vedení a svodů

Vedení a svody mají být pokud možno rovné bez zbytečných oblouků. Svody k zemničům musí být co nejkratší a mají být přirozeným pokračováním jímacího zařízení. Doporučuje se, aby podle možnosti vodiče jímacího vedení bez přerušení pokračovaly dále jako svody (ke zkušebním svorkám).

7.1.2 Zkušební svorky

Vodič svodu se na přístupném místě spojuje s vývodem uzemnění (tzv. zemním svodem) rozpojitelným šroubovým spojem, umožňujícím snadné rozpojení a opětné spojení, zpravidla normalizovanou zkušební svorkou. Svod je přes zkušební svorku spojen se zaváděcí tyčí a s uzemněním.

7.1.3. Ochrana vedení a svodů před korozí

Vedení a svody musí být ošetřeny tak, aby za daných podmínek vodiče i použité součásti dostatečně odolávaly korozním vlivům prostředí, a také aby nemohla vzniknout koroze dotýkajících se vodičů a svorek působením vlhkosti (vody).

U nových hromosvodů je nutno zásadně používat pozinkované ocelové vodiče, pokud se zřetelem k vlivům prostředí není nutno používat vodičů z jiných materiálů dle ČSN 341390, viz čl. 87.

Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2

Název projektu: PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU č.p. 174 v Lukavci u Pacova

Zpracoval: Pavel Pospíchal

ŘÍZENÍ RIZIKA

PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

Investor: Městys Lukavec náměstí Sv. Václava 67, 394 26 Lukavec
Název projektu: PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU č.p. 174 v

Zpracoval: Pavel Pospíchal
Pospíchal Pavel
775661172
pavel.posp@centrum.cz

Datum zpracování: 09.04.2024

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - budova občanské výstavby

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L = 17 \text{ m}$

šířka $W = 16 \text{ m}$

výška $H = 13 \text{ m}$

$A_D = 7\,624.36 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

$A_M = 818\,398.16 \text{ m}^2$ (pro údery v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS III.

SPD pro ekvipotenciální pospojování: LPL III-IV

Hustota úderů blesků do země je stanovena na 2.24 na km^2 za rok.

Stavba je situována jako: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími.

V okolí budovy se nenacházejí žádné sousední budovy zvyšující rizika škod.

Inženýrské sítě:

Silový kabel

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

délka sekce vedení..... $1\,000 \text{ m}$

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) síť

$A_L = 40\,000 \text{ m}^2$ (údery zasahující síť)

$A_I = 4\,000\,000 \text{ m}^2$ (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: venkovské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

K vedení není připojeno žádné zařízení.

Použitá koordinovaná ochrana:

Hlavní rozváděč (1x)

SVBC-12,5-3N-MZ

Podružný rozváděč (6x)

SVBC-12,5-3N-MZ

Zóny:

Společné prostory

Zóna se nachází uvnitř stavby a nemá žádnou nadřazenou zónu.

V zóně nejsou umístěna žádná zařízení.

Vnitřní systémy

- Není provedena mřížová soustava pospojování.

- Není použito souvislé kovové stínění.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: asfalt, linoleum, dřevo

Riziko požáru: požár – obvyklé

Opatření ke zmenšení následků požáru

- jedno z: hasicí přístroje, pevná ručně ovládaná hasící instalace, ruční poplachové instalace, hydranty, ohnivzdorné úseky, chráněné únikové cesty

Je známa průměrná úroveň paniky.

Použitá ochranná opatření - kroková a dotyková napětí - údery do stavby:

- varovné nápisy

Použitá ochranná opatření - kroková a dotyková napětí - údery do vedení:

- výstražné nápisy

Ztráta lidského života (L1)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) $L_T = 0.01$

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$

- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0$

Nepřijatelná ztráta veřejné služby (L2)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$

- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0.01$

Ztráta nenahraditelného kulturního dědictví (L3)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$

Ekonomická ztráta (L4)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) $L_T = 0.01$

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$

- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0.0001$

Součásti rizika (hodnoty 10^{-5})

	R_A	R_B	R_C	R_M	R_U	R_V	R_W	R_Z	Celk. riziko
R_1	0	0.213	0	0	0	0	0	0	0.2135
R_2	---	0.0427	0	0	---	0	0	0	0.0427
R_3	---	0.0427	---	---	---	0	---	---	0.043
R_4	0	0.0427	0	0	0	0	0	0	0.0427

Byt 1 - 2.NP

Zóna se nachází uvnitř stavby a nemá žádnou nadřazenou zónu.

V zóně nejsou umístěna žádná zařízení.

Vnitřní systémy

- Není provedena mřížová soustava pospojování.

- Není použito souvislé kovové stínění.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: asfalt, linoleum, dřevo

Riziko požáru: požár - obvyklé

Opatření ke zmenšení následků požáru

- jedno z: hasicí přístroje, pevná ručně ovládaná hasící instalace, ruční poplachové instalace, hydranty, ohnivzdorné úseky, chráněné únikové cesty

Je známa nízká úroveň paniky.

Použitá ochranná opatření - kroková a dotyková napětí - údery do stavby:

- varovné nápisy

Použitá ochranná opatření - kroková a dotyková napětí - údery do vedení:

- výstražné nápisy

Ztráta lidského života (L1)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) $L_T = 0.01$
- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0$

Nepřijatelná ztráta veřejné služby (L2)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0.01$

Ztráta nenahraditelného kulturního dědictví (L3)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$

Ekonomická ztráta (L4)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) $L_T = 0.01$
- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0.0001$

Součásti rizika (hodnoty 10^{-5})

	R_A	R_B	R_C	R_M	R_U	R_V	R_W	R_Z	Celk. riziko
R_1	0	0.085	0	0	0	0	0	0	0.0854
R_2	---	0.0427	0	0	---	0	0	0	0.0427
R_3	---	0.0427	---	---	---	0	---	---	0.043
R_4	0	0.0427	0	0	0	0	0	0	0.0427

Byt 2 - 3.NP

Zóna se nachází uvnitř stavby a nemá žádnou nadřazenou zónu.

V zóně nejsou umístěna žádná zařízení.

Vnitřní systémy

- Není provedena mřížová soustava pospojování.
- Není použito souvislé kovové stínění.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: asfalt, linoleum, dřevo

Riziko požáru: požár - obvyklé

Opatření ke zmenšení následků požáru

- jedno z: hasicí přístroje, pevná ručně ovládaná hasící instalace, ruční poplachové instalace, hydranty, ohnivzdorné úseky, chráněné únikové cesty

Je známa nízká úroveň paniky.

Použitá ochranná opatření - kroková a dotyková napětí - údery do stavby:

- varovné nápisy

Použitá ochranná opatření - kroková a dotyková napětí - údery do vedení:

- výstražné nápisy

Ztráta lidského života (L1)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) $L_T = 0.01$
- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0$

Nepřijatelná ztráta veřejné služby (L2)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0.01$

[illegible]

Součásti rizika (hodnoty 10⁻⁵)

	R _A	R _B	R _C	R _M	R _U	R _V	R _W	R _Z		Celk. riziko	Příp. h.
R ₁	0	0.3843	0	0	0	0	0	0		0.3843	1
R ₂	---	0.1281	0	0	---	0	0	0		0.1281	100
R ₃	---	0.1281	---	---	---	0	---	---		0.128	10
R ₄	0	0.1281	0	0	0	0	0	0		0.1281	100
R _D	0	0.3843	0	---	---	---	---	---		0.3843	
R _I	---	---	---	0	0	0	0	0		0	
R _S	0	---	---	---	0	---	---	---		0	
R _F	---	0.3843	---	---	---	0	---	---		0.384	
R _O	---	---	0	0	---	---	0	0		0	

Všechna vypočtená rizika jsou nižší než nastavené přípustné hodnoty. Stavba je dostatečně chráněna proti přepětí způsobenému úderem blesku.

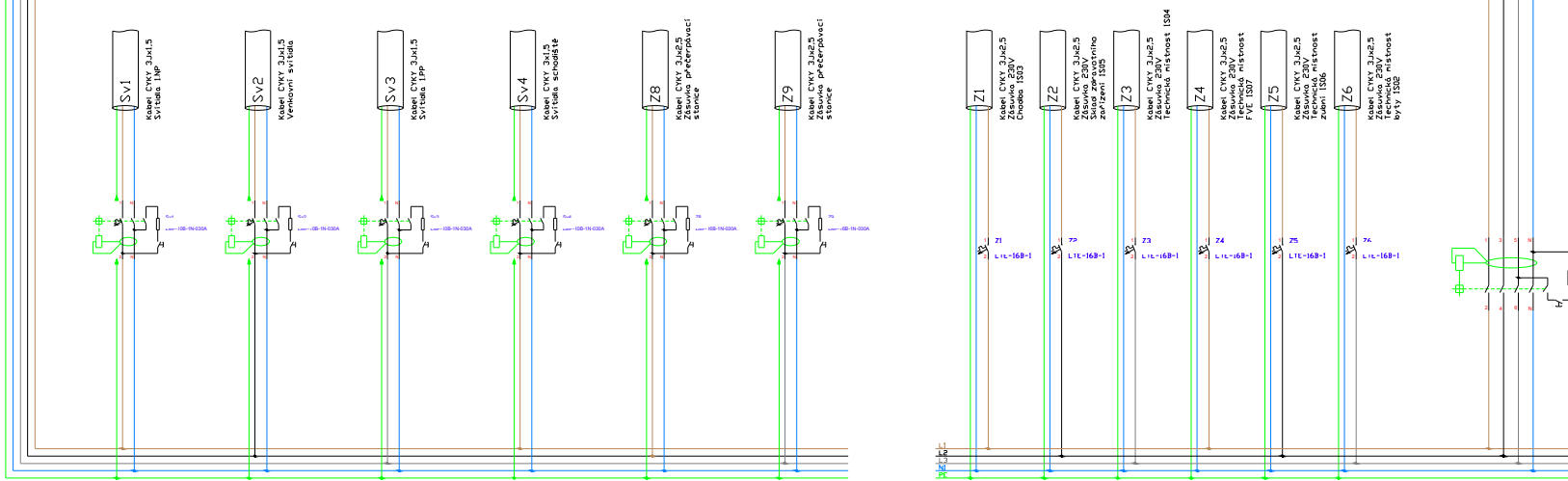
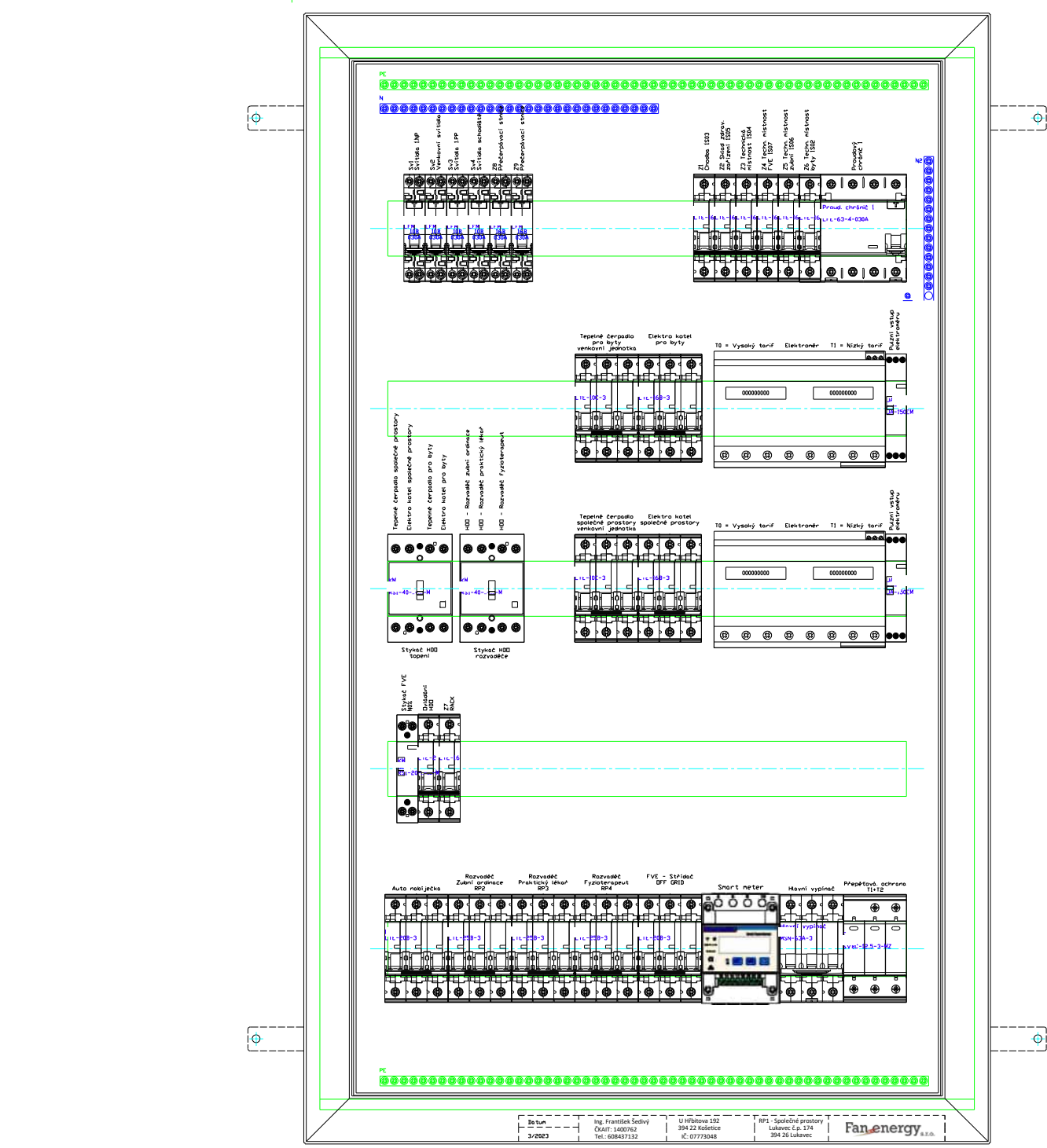
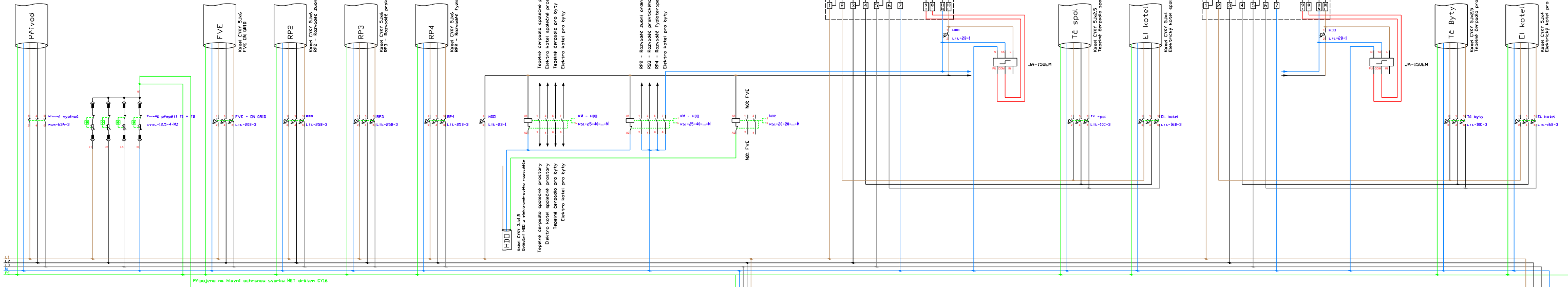
SOUPISKA MATERIÁLU:

7x SVBC-12,5-3N-MZ

POZNÁMKY:

Kabel CYKY 5x16
Přívod z elektronického rozvaděče
3L + PE + N, 400/230VAC, 50Hz - TN-C-S
Jistič v elektronickém rozvaděči

LTN-40B-3 Společné prostory



Podružný rozvaděč RP1 umístěný v 1PP domu č.p. 174 v místnosti č. 1504

Napěťová soustava: 400V/230V, stř. 50HZ, TN-S

Typ: RZB-Z-5S120

Jmenovitý proud: 40A

Krytí: IP 30/20C

Barva: Bílá

Přívod:

Spodem

Vývody:

Spodem / horem

Přívodní kabel:

CYKY 5x16 z elektroměrového rozvaděče

Kabel Ovládání HDO:

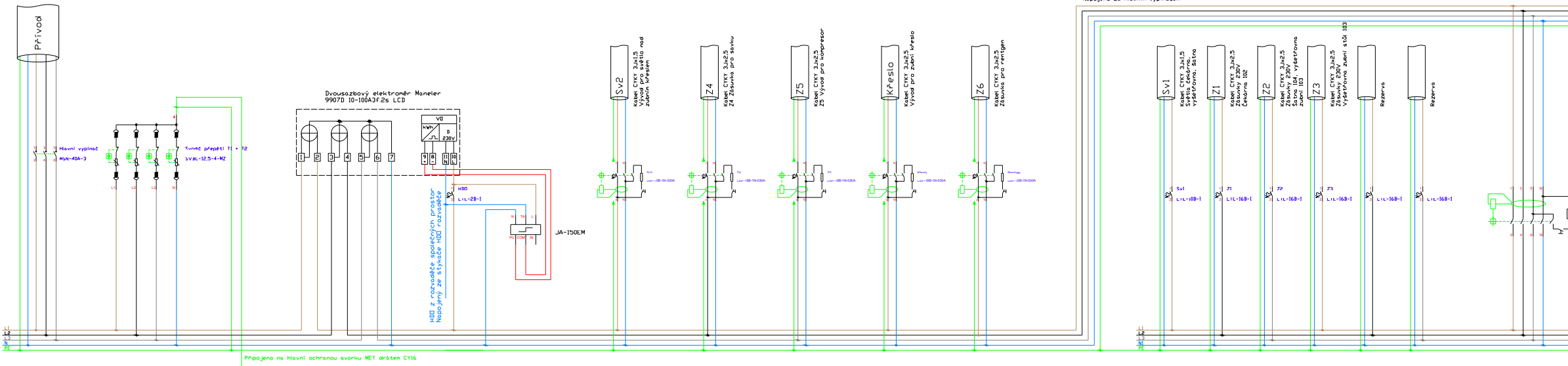
CYKY 3x1,5 z elektroměrového rozvaděče

Ochranné pospojení:

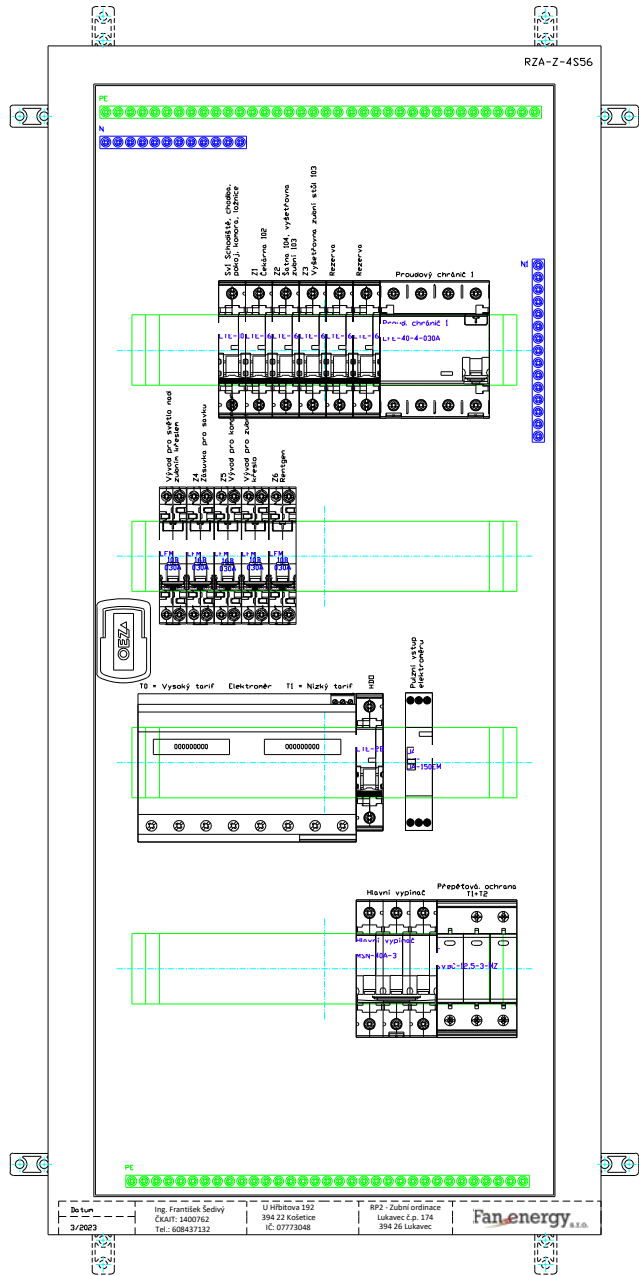
CY16 z MET svorkovnice

Zodpovědný projektant:	Vypracoval:		<div>Fanenergy s.r.o.</div> <div>U Hřbitova 192 394 22 Košetice IČ: 07773048</div>	
Ing. František Šedivý	Pospíchal Pavel			
ČKAIT: 1400762				
Investor: Městys Lukavec	Účel:		DPS	
Adresa: Náměstí Sv. Václava 67, 394 26 Lukavec				
Název: Přístavba a stavební úpravy objektu č.p. 174 v k. ú. Lukavec u Pacova	Datum:	M	R	
		3	2024	
	Formát	8xA4		
	Č. zakázky:	Lukavec 2024		
Část dokumentace: RP1 - Rozvaděč společných prostor	Měřítko: --	Č. přílohy: E.3.2.		

Kabel CYKY 5x6
Přívod z rozvaděče společných prostor umístěným v IPP v místnosti č. 1504
3L + PE + N, 400/230VAC, 50Hz - TN-C-S
Jistič v rozvaděči společných prostor: LTE-25B-3 Rozvaděč zubní ordinace



Připojeno na hlavní ochranou svorku MET dráten CY16



Podružný rozvaděč RP1 umístěný v prvním patře domu č.p. 174 v místnosti č. 103

Napěťová soustava: 400V/230V, stř. 50HZ, TN-S

Typ: RZA-Z-4S56

Jmenovitý proud: 40A

Krytí: IP 30/20C

Barva: Bílá

Přívod: Spodem

Vývody: Spodem / horem

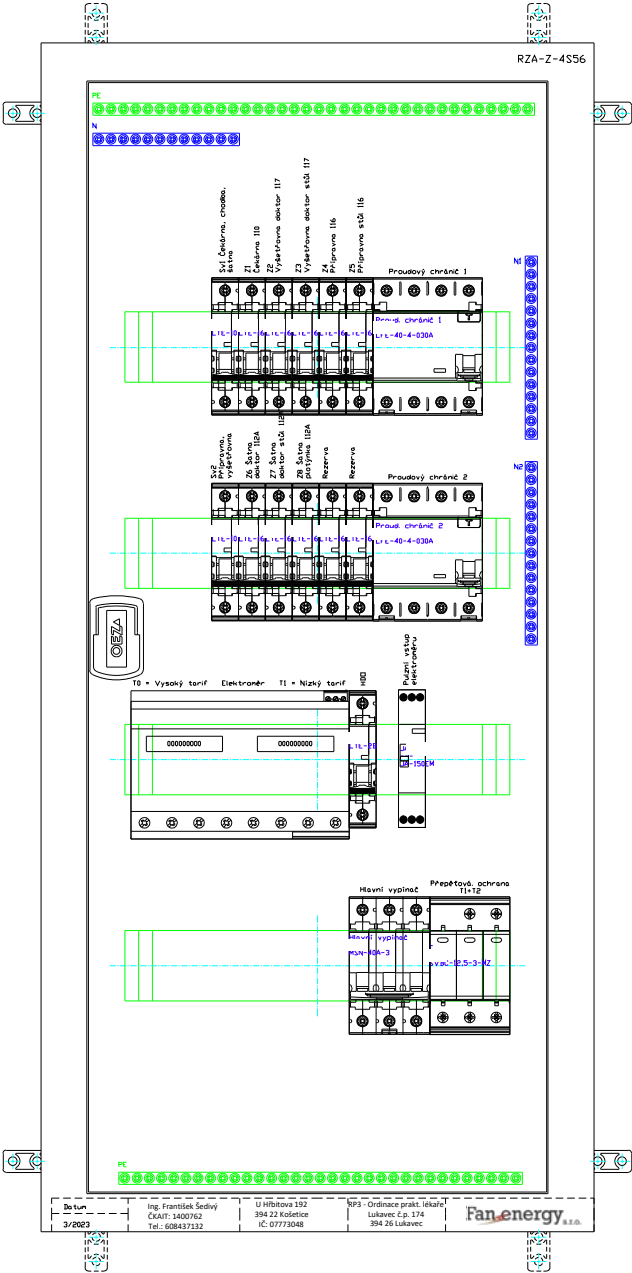
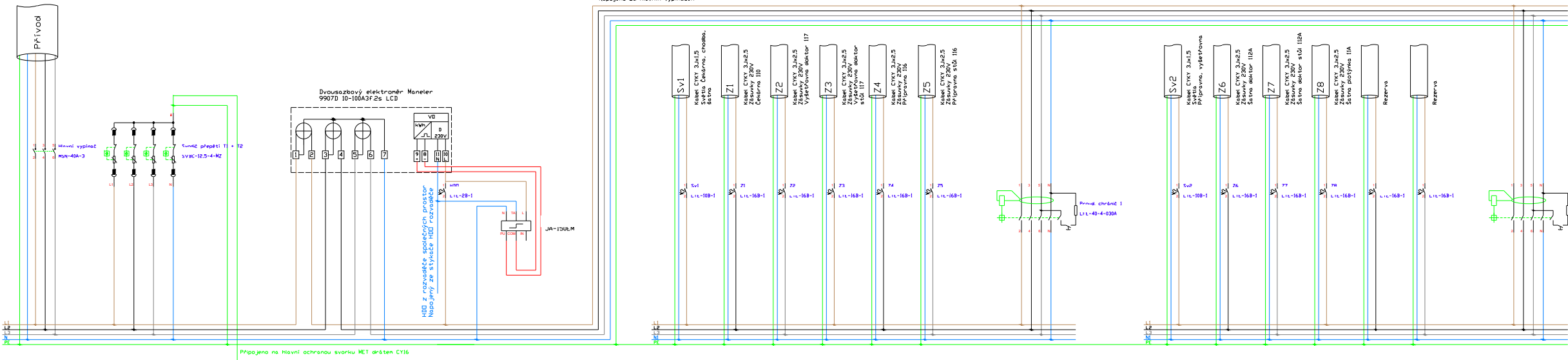
Přívodní kabel: CYKY 5x6 z rozvaděče společných prostor

Kabel Ovládání HDO: CYKY 3x1,5 z rozvaděče společných prostor

Ochranné pospojení: CY16 z MET svorkovnice

Zodpovědný projektant:		Vypracoval:		<div><div>Fanenergy <small>s.r.o.</small></div><div>U Hřbitova 192 394 22 Košetice IČ: 07773048</div></div>		
Ing. František Šedivý		Pospíchal Pavel				
ČKAIT: 1400762						
Investor: Městys Lukavec				Účel:	DPS	
Adresa: Náměstí Sv. Václava 67, 394 26 Lukavec						
Název: Přístavba a stavební úpravy objektu č.p. 174 v k. ú. Lukavec u Pacova				Datum:	M	R
					3	2024
				Formát	8xA4	
Č. zakázky:				Lukavec 2024		
Část dokumentace: RP2 - Rozvaděč zubní ordinace				Měřítko: --	Č. přílohy: E.3.3.	

Kabel CYKY 5x6
Přívod z rozvaděče společných prostor umístěným v IPP v místnosti č. 1504
3L + PE + N, 400/230VAC, 50Hz - TN-C-S
Jistič v rozvaděči společných prostor LTE-25B-3 - Rozvaděč praktický lékař



Podružný rozvaděč RP2 umístěný v prvním patře domu č.p. 174 v místnosti č. 116

Napěťová soustava: 400V/230V, stř. 50HZ, TN-S

Typ: RZA-4S56

Jmenovitý proud: 40A

Krytí: IP 30/20C

Barva: Bílá

Přívod: Spodem

Vývody: Spodem / horem

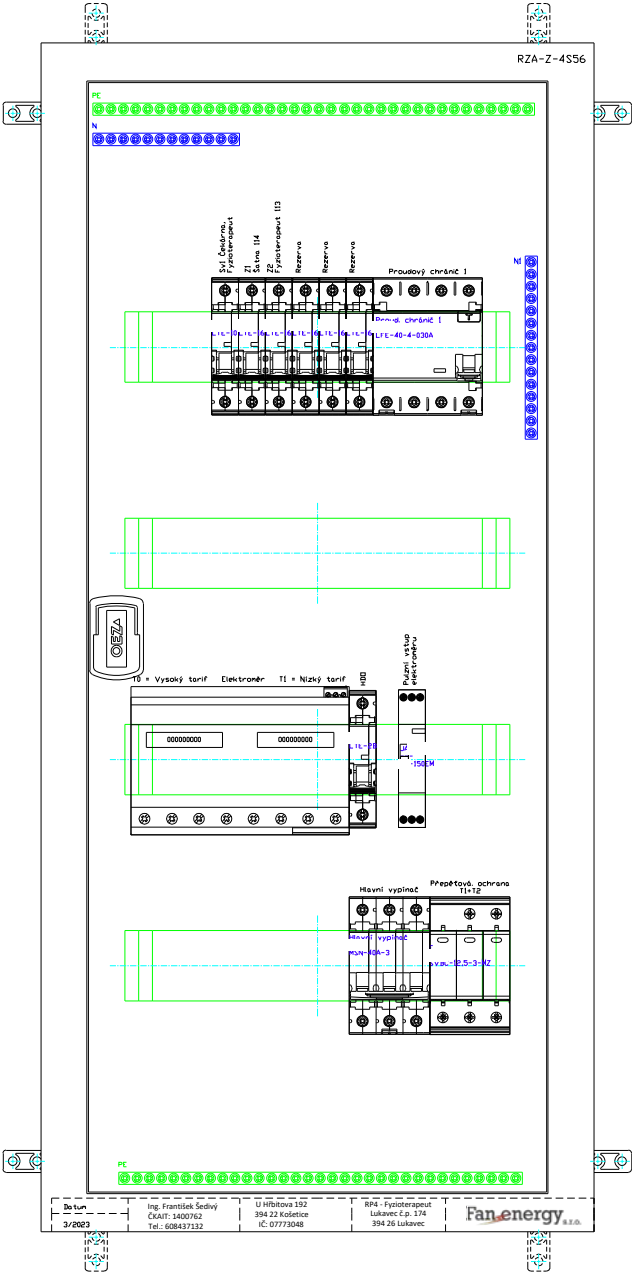
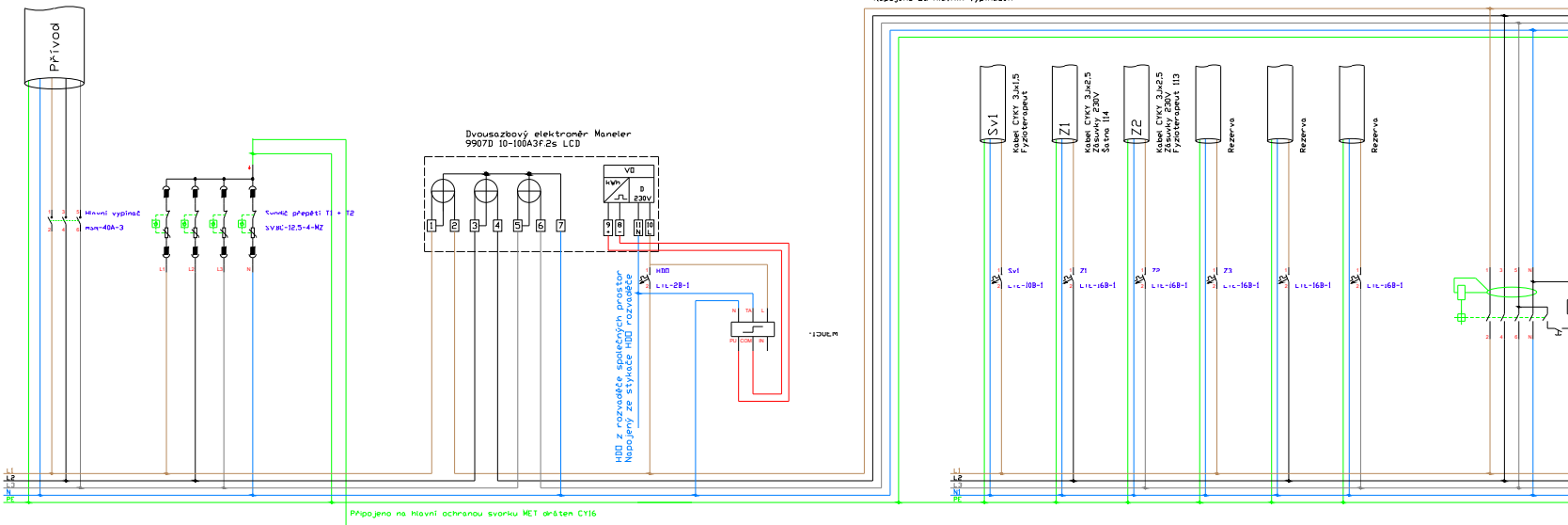
Přívodní kabel: CYKY 5x6 z rozvaděče společných prostor

Kabel Ovládání HDO: CYKY 3x1,5 z rozvaděče společných prostor

Ochranné pospojení: CY16 z MET svorkovnice

Zodpovědný projektant:	Vypracoval:	<div><div>FanenergyS.R.O.</div><div>U Hřbitova 192 394 22 Košetice IČ: 07773048</div></div>		
Ing. František Šedivý	Pospíchal Pavel			
ČKAIT: 1400762				
Investor: Městys Lukavec		Účel:	DPS	
Adresa: Náměstí Sv. Václava 67, 394 26 Lukavec				
Název: Přístavba a stavební úpravy objektu č.p. 174 v k. ú. Lukavec u Pacova		Datum:	M	R
			3	2024
		Formát	8xA4	
		Č. zakázky:	Lukavec 2024	
Část dokumentace: RP3 - Rozvaděč praktického lékaře		Měřítko: --	Č. přílohy: E.3.4.	

Kabel CYKY 5x6
Přívod z rozvaděče společných prostor umístěným v IPP v místnosti č. 1504
3L + PE + N, 400/230VAC, 50Hz - TN-C-S
Jistič v rozvaděči společných prostor LTE-25B-3 - Rozvaděč praktický lékař

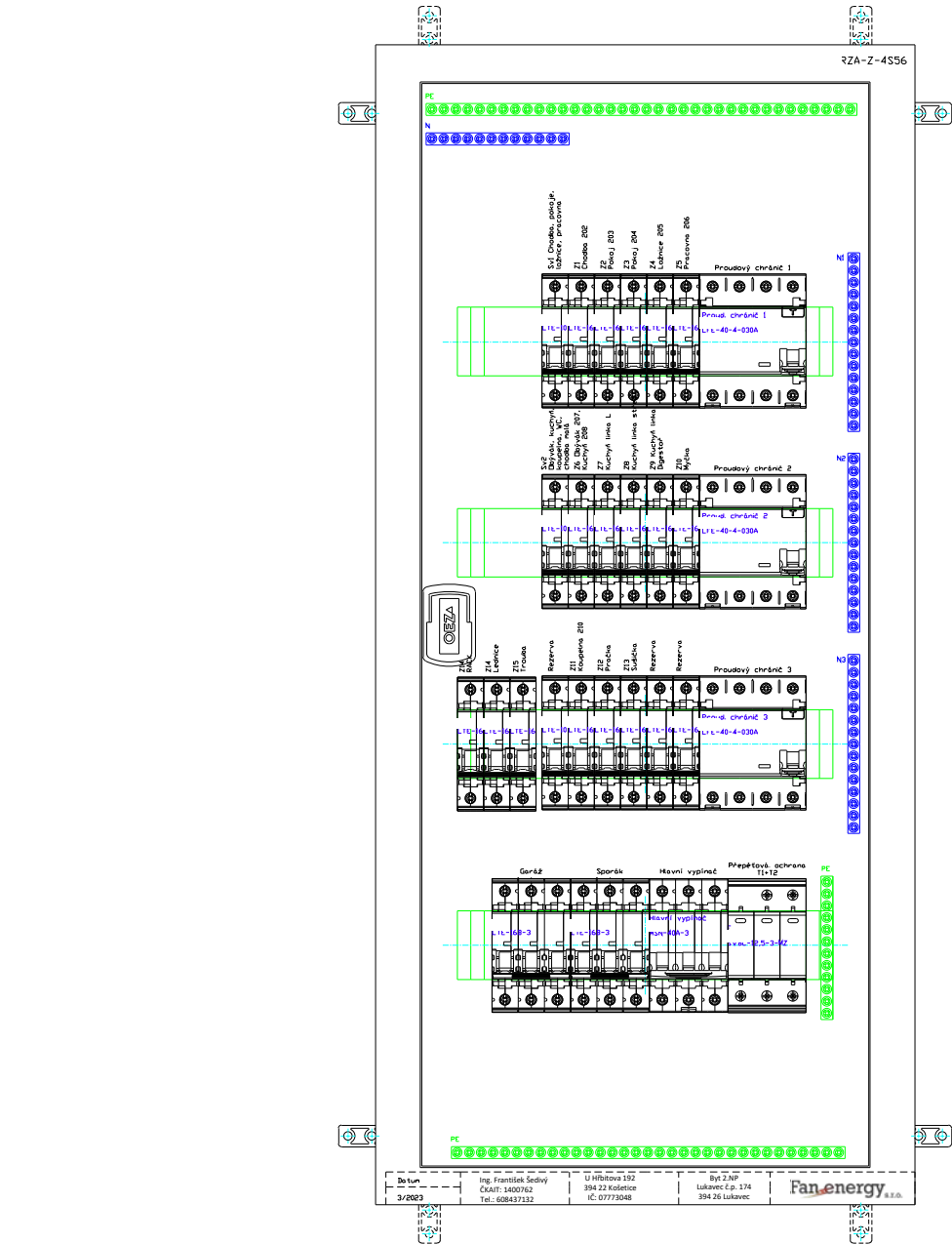
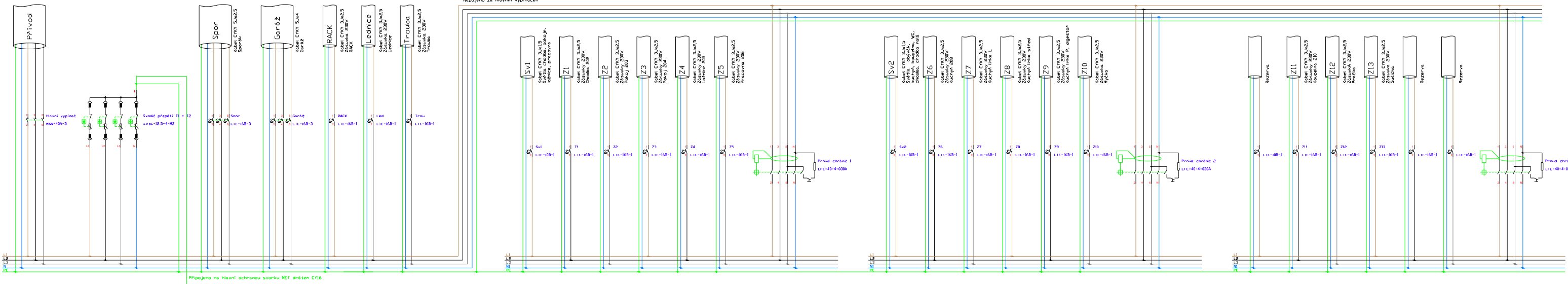


Podružný rozvaděč RP3 umístěný v prvním patře domu č.p. 174 v místnosti č. 115

- Napěťová soustava: 400V/230V, stř. 50HZ, TN-S
- Typ: RZA-4S56
- Jmenovitý proud: 40A
- Krytí: IP 30/20C
- Barva: Bílá
- Přívod: Spodem
- Vývody: Spodem / horem
- Přívodní kabel: CYKY 5x6 z rozvaděče společných prostor
- Kabel Ovládání HDO: CYKY 3x1,5 z rozvaděče společných prostor
- Ochranné pospojení: CY16 z MET svorkovnice

Zodpovědný projektant:		Vypracoval:		<div>Fanenergy <small>S.R.O.</small></div> <div>U Hřbitova 192 394 22 Košetice IČ: 07773048</div>	
Ing. František Šedivý		Pospíchal Pavel			
ČKAIT: 1400762					
Investor: Městys Lukavec				Účel:	DPS
Adresa: Náměstí Sv. Václava 67, 394 26 Lukavec					
Název: Přístavba a stavební úpravy objektu č.p. 174 v k. ú. Lukavec u Pacova				Datum:	M 3 2024
				Formát	8xA4
				Č. zakázky:	Lukavec 2024
Část dokumentace: RP4 - Rozvaděč fyzioterapeut				Měřítko: --	Č. přílohy: E.3.5.

Kabel CYKY 5x6
Přívod z elektroněrového rozvaděče
3L + PE + N, 400/230VAC, 50Hz - TN-S
Jistič v elektroněrovém rozvaděči LTN-20B-3 Byt 1 - 2NP

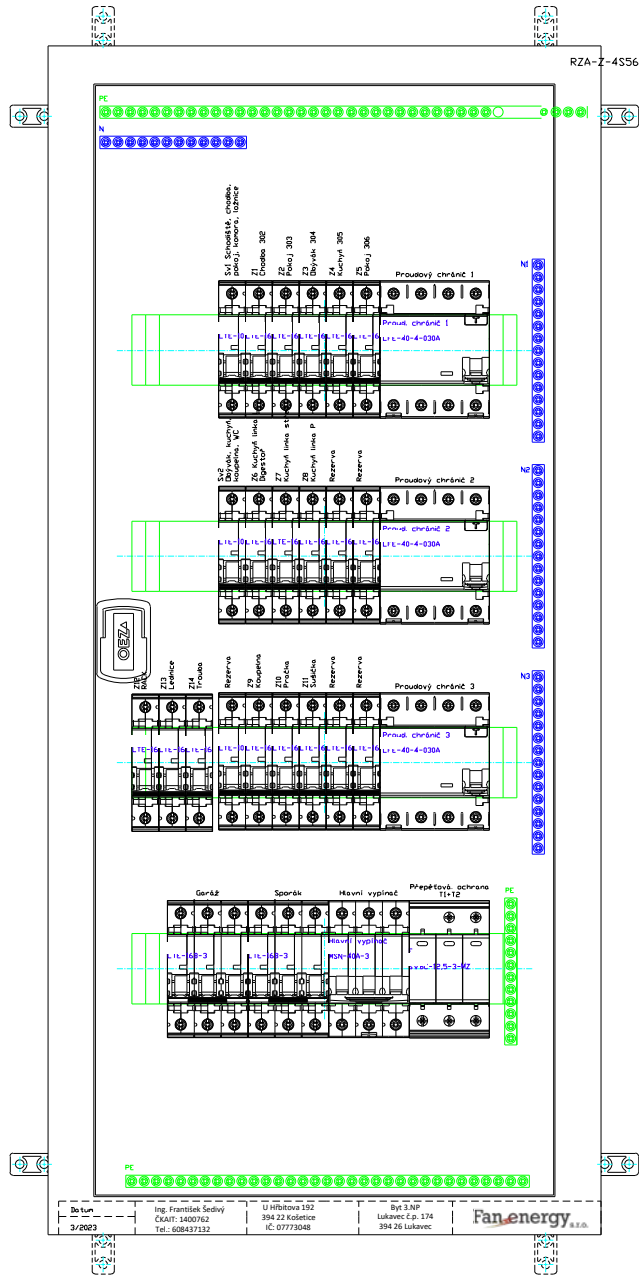
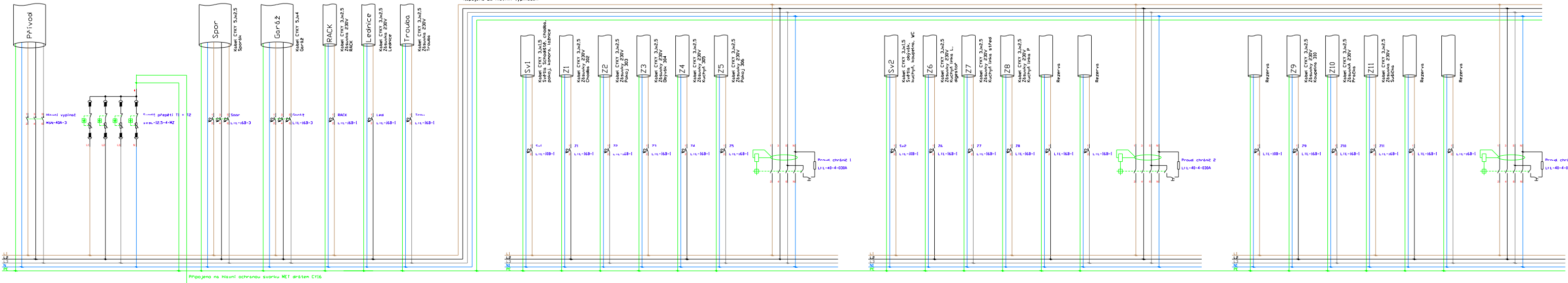


Bytový rozvaděč RB1 umístěný ve druhém patře domu č.p. 174 v místnosti č. 202

- Napěťová soustava: 400V/230V, stř. 50HZ, TN-S
- Typ: RZA-4S56
- Jmenovitý proud: 40A
- Krytí: IP 30/20C
- Barva: Bílá
- Přívod: Spodem
- Vývody: Spodem / horem
- Přívodní kabel: CYKY 5x6 z elektroměrového rozvaděče
- Kabel Ovládání HDO: CYKY 3x1,5 z elektroměrového rozvaděče
- Ochranné pospojení: CY16 z MET svorkovnice

Zodpovědný projektant:		Vypracoval:		<div>Fanenergy <small>S.R.O.</small></div> <div>U Hřbitova 192 394 22 Košetice IČ: 07773048</div>	
Ing. František Šedivý		Pospíchal Pavel			
ČKAIT: 1400762					
Investor: Městys Lukavec				Účel:	DPS
Adresa: Náměstí Sv. Václava 67, 394 26 Lukavec					
Název: Přístavba a stavební úpravy objektu č.p. 174 v k. ú. Lukavec u Pacova				Datum:	<div>M</div> <div>3</div> <div>2024</div>
				Formát	8xA4
Část dokumentace: RB1 - Rozvaděč bytový 2.NP				Měřítko: --	Č. přílohy: E.3.6.

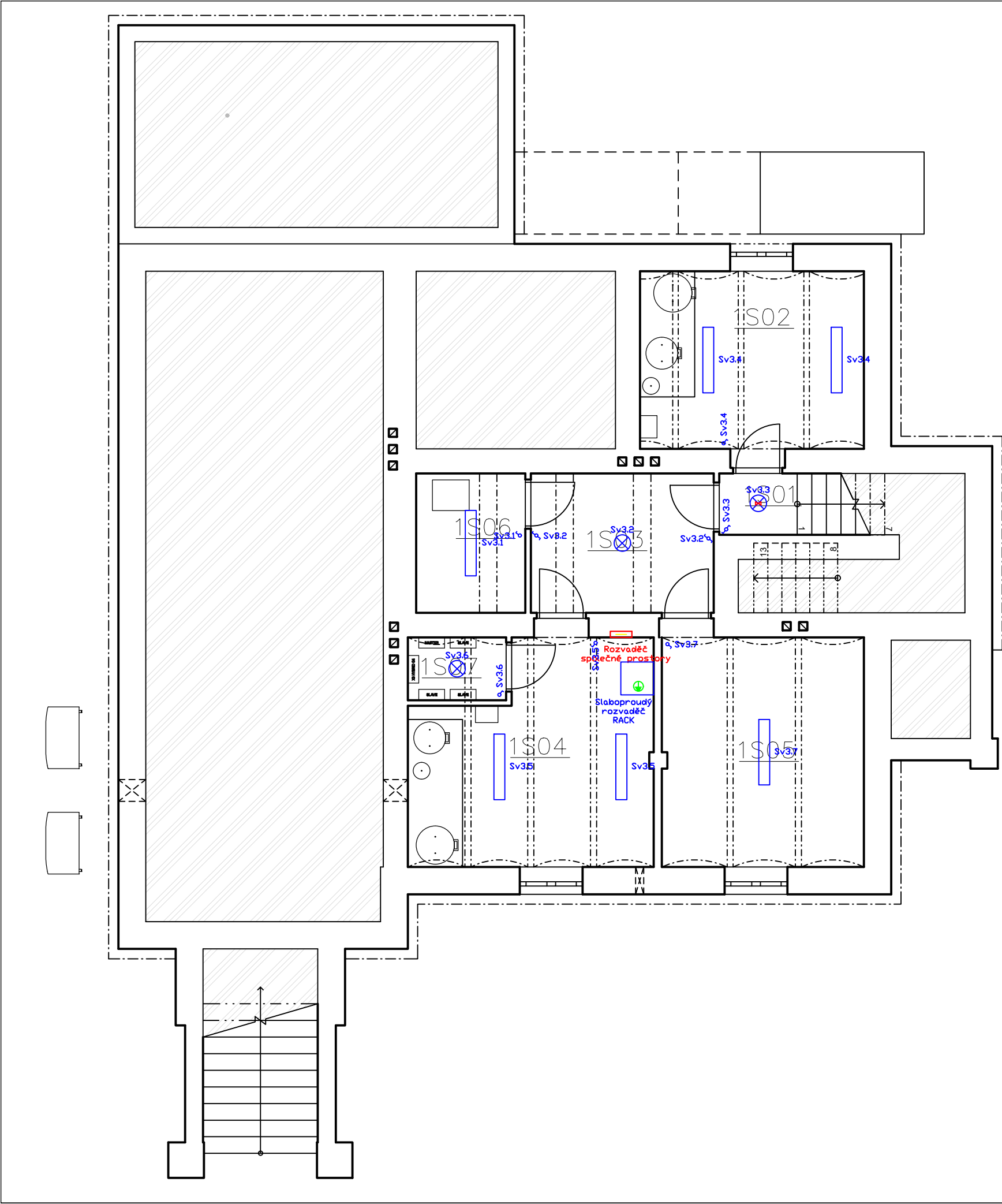
Kabel CYKY 5x6
Přívod z elektroněrového rozvaděče
3L + PE + N, 400/230VAC, 50Hz - TN-S
Jistič v elektroněrovém rozvaděči LTN-20B-3 Byt 2 - 3NP



Bytový rozvaděč RB1 umístěný ve třetím patře domu č.p. 174 v místnosti č. 302

- Napěťová soustava: 400V/230V, stř. 50HZ, TN-S
- Typ: RZA-4S56
- Jmenovitý proud: 40A
- Krytí: IP 30/20C
- Barva: Bílá
- Přívod: Spodem
- Vývody: Spodem / horem
- Přívodní kabel: CYKY 5x6 z elektroměrového rozvaděče
- Kabel Ovládání HDO: CYKY 3x1,5 z elektroměrového rozvaděče
- Ochranné pospojení: CY16 z MET svorkovnice

Zodpovědný projektant:	Vypracoval:	<div>Fanenergy s.r.o.</div> <div>U Hřbitova 192</div> <div>394 22 Košetice</div> <div>IČ: 07773048</div>		
Ing. František Šedivý	Pospíchal Pavel			
ČKAIT: 1400762				
Investor: Městys Lukavec		Účel:	DPS	
Adresa: Náměstí Sv. Václava 67, 394 26 Lukavec				
Název: Přístavba a stavební úpravy objektu č.p. 174 v k. ú. Lukavec u Pacova		Datum:	M	R
			3	2024
		Formát	8xA4	
		Č. zakázky:	Lukavec 2024	
Část dokumentace: RB2 - Rozvaděč bytový 3.NP		Měřítko: --	Č. přílohy: E.3.7.	



LEGENDA MÍSTNOSTÍ 1S

Č.M.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva
1S01	Schodiště	3,35	
1S02	Technická místnost – byty	13,64	Keramická dlažba
1S03	Chodba	8,54	Keramická dlažba
1S04	Technická místnost – středisko	6,84	Keramická dlažba
1S05	Sklad zdrav. zař. a nebezpeč.	15,86	Keramická dlažba
1S06	Tech. míst. stomatolog	5,10	Keramická dlažba
1S07	Baterie FVE	2,07	Keramická dlažba
		65,40	m²

- ⊗ Stropní svítidlo

⊗ Nástěnné svítidlo

⊗ Stropní svítidlo se s atonomním záložním zdrojem min. 60 minut

♂ Vypínač č.1

♂ Tlačítko

♂ Vypínač č.5

♂ Vypínač č.6

⌘ Vypínač č.7

⌘ Vypínač č.6+6

▭ Bytový / podružný rozvaděč

▭ Elektroměrový rozvaděč

▭ Rozvaděč slaboproudu

☎ Domovní telefon

☎ Přístupová čtečka karet / čipů

☎ Kamera

~Zásuvka 230V

~Data

~TV

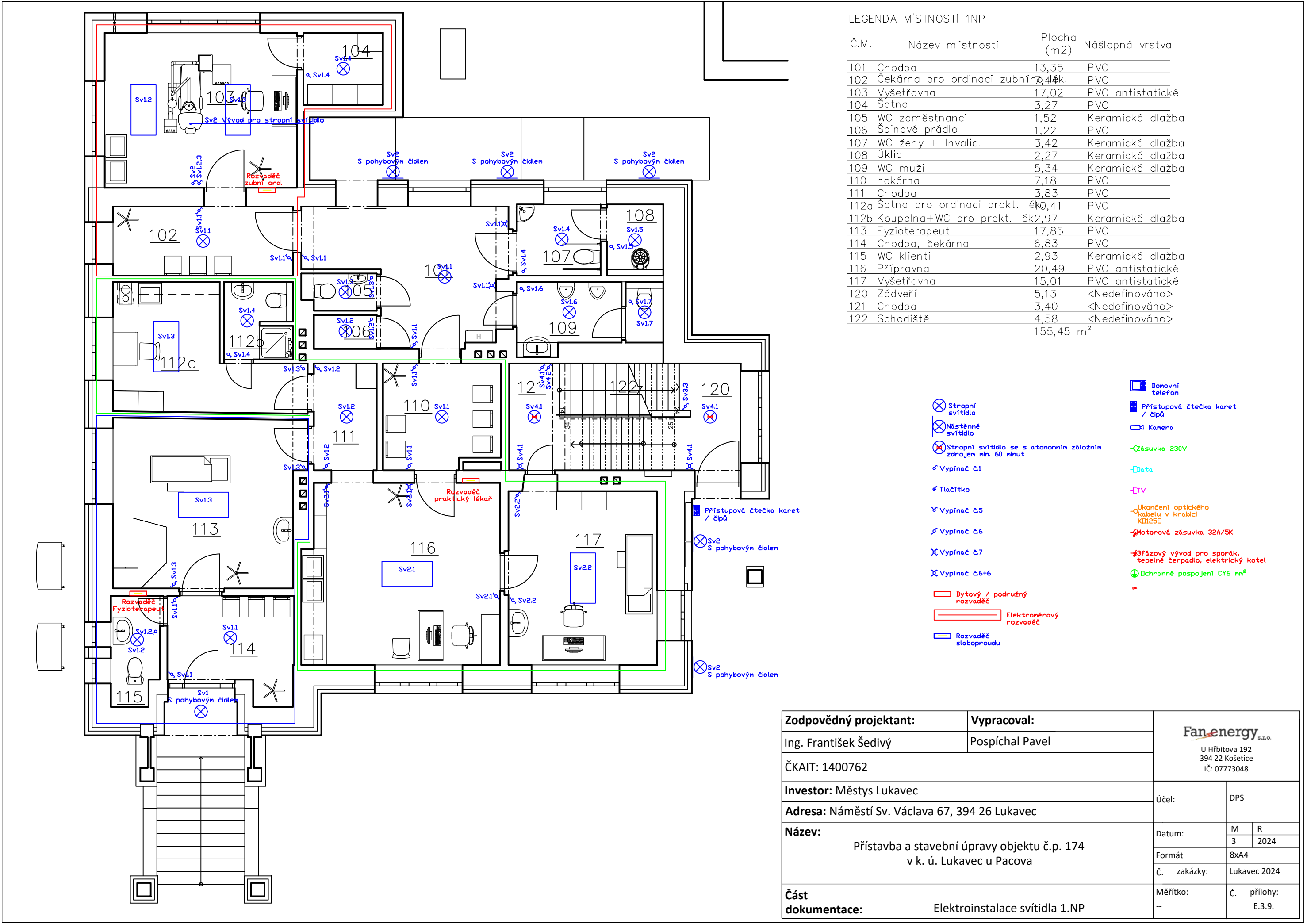
~Ukončení optického kabelu v krabici KD125E

~Motorová zásuvka 32A/5K

~3fázový vývod pro sporák, tepelné čerpadlo, elektrický kotel

⊕ Dchranné pospojení CY6 mm²

Zodpovědný projektant:		Vypracoval:		<div>Fanenergy s.r.o.</div> <div>U Hřbitova 192 394 22 Košetice IČ: 07773048</div>		
Ing. František Šedivý		Pospíchal Pavel				
ČKAIT: 1400762						
Investor: Městys Lukavec				Účel:	DPS	
Adresa: Náměstí Sv. Václava 67, 394 26 Lukavec						
Název: Přístavba a stavební úpravy objektu č.p. 174 v k. ú. Lukavec u Pacova				Datum:	M 3	R 2024
				Formát	8xA4	
				Č. zakázky:	Lukavec 2024	
				Část dokumentace: Elektroinstalace svítidla 1.PP		



LEGENDA MÍSTNOSTÍ 1NP

Č.M.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva
101	Chodba	13,35	PVC
102	Čekárna pro ordinaci zubníh	7,44	PVC
103	Vyšetřovna	17,02	PVC antistatické
104	Šatna	3,27	PVC
105	WC zaměstnanci	1,52	Keramická dlažba
106	Špinavé prádlo	1,22	PVC
107	WC ženy + Invalid.	3,42	Keramická dlažba
108	Úklid	2,27	Keramická dlažba
109	WC muži	5,34	Keramická dlažba
110	nakárna	7,18	PVC
111	Chodba	3,83	PVC
112a	Šatna pro ordinaci prakt. lék	10,41	PVC
112b	Koupelna+WC pro prakt. lék	2,97	Keramická dlažba
113	Fyzioterapeut	17,85	PVC
114	Chodba, čekárna	6,83	PVC
115	WC klienti	2,93	Keramická dlažba
116	Přípravná	20,49	PVC antistatické
117	Vyšetřovna	15,01	PVC antistatické
120	Zádveří	5,13	<Nedefinováno>
121	Chodba	3,40	<Nedefinováno>
122	Schodiště	4,58	<Nedefinováno>
		155,45 m²	

- ⊗ Stropní svítidlo

⊗ Nástěnné svítidlo

⊗ Stropní svítidlo se s atonomním záložním zdrojem min. 60 minut

⚡ Vypínač č.1

⚡ Tlačítko

⚡ Vypínač č.5

⚡ Vypínač č.6

⚡ Vypínač č.7

⚡ Vypínač č.6+6

▭ Bytový / podružný rozvaděč

▭ Elektroněrový rozvaděč

▭ Rozvaděč slaboproudu
- ☎ Domovní telefon

☎ Přístupová čtečka karet / čipů

☎ Kamera

⚡ Zásuvka 230V

⚡ Data

⚡ TV

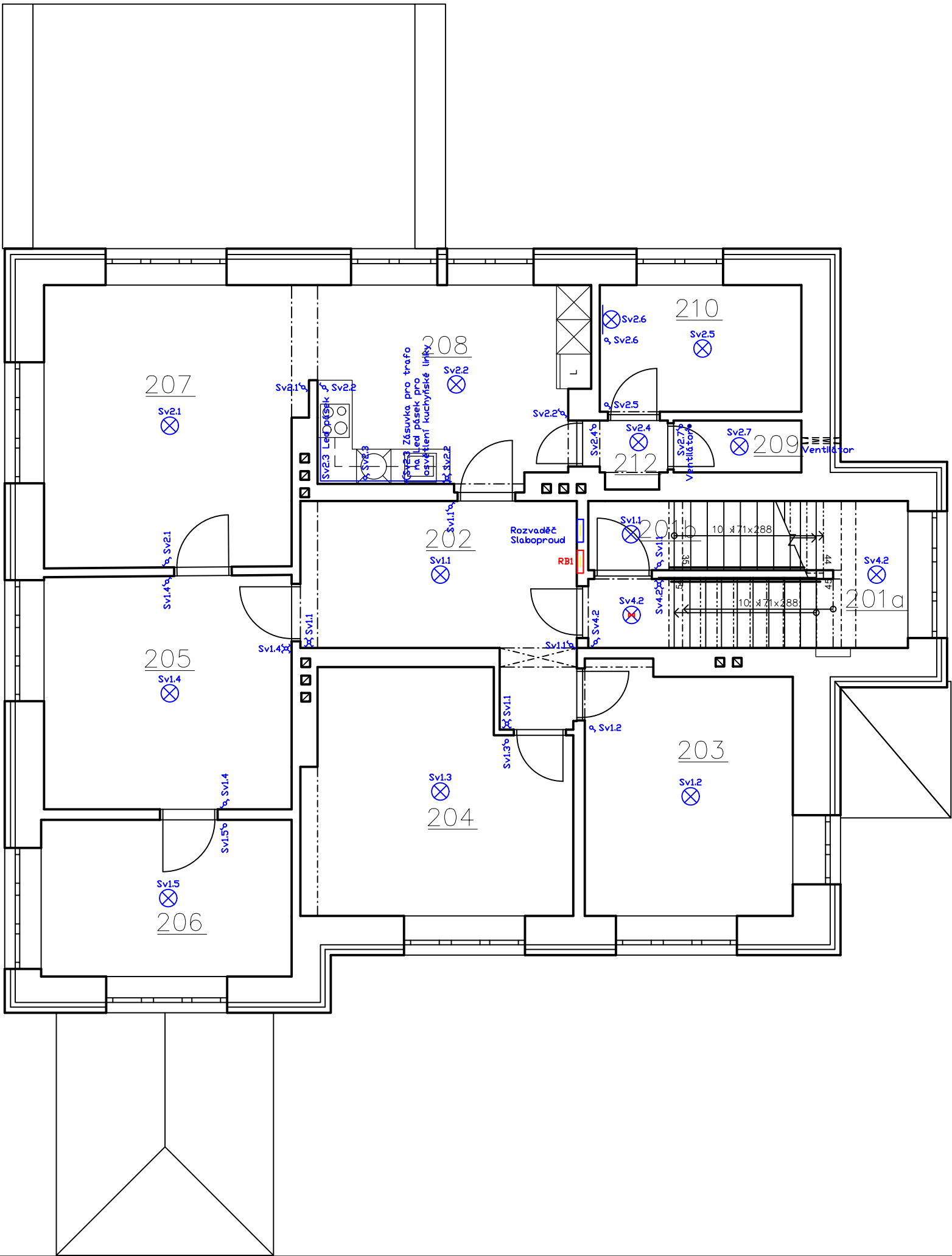
⚡ Ukončení optického kabelu v krabici KDI25E

⚡ Motorová zásuvka 32A/5K

⚡ 3fázový vývod pro sporák, tepelné čerpadlo, elektrický kotel

⚡ Dchranné pospojení CY6 mm²

Zodpovědný projektant:		Vypracoval:		<div>Fanenergy s.r.o.</div> <div>U Hřbitova 192 394 22 Košetice IČ: 07773048</div>		
Ing. František Šedivý		Pospíchal Pavel				
ČKAIT: 1400762						
Investor: Městys Lukavec				Účel:	DPS	
Adresa: Náměstí Sv. Václava 67, 394 26 Lukavec						
Název: Přístavba a stavební úpravy objektu č.p. 174 v k. ú. Lukavec u Pacova				Datum:	M	R
					3	2024
				Formát	8xA4	
				Č. zakázky:	Lukavec 2024	
Část dokumentace: Elektroinstalace svítidla 1.NP				Měřítko: --	Č. přílohy: E.3.9.	



LEGENDA MÍSTNOSTÍ 2NP

Č.M.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva
201a	Schodiště	9,42	
201b	Schodiště	1,79	
202	Chodba	14,13	PVC
203	Pokoj	15,40	PVC
204	Pokoj	18,32	PVC
205	Ložnice	17,42	PVC
206	Pracovna	11,83	PVC
207	Obývací pokoj	21,37	PVC
208	Kuchyň	16,61	PVC
209	WC	2,00	Keramická dlažba
210	Koupelna	7,70	Keramická dlažba
212	Chodba	1,06	Keramická dlažba
		137,04	m ²

- ⊗

Stropní svítidlo

⊗

Nástěnné svítidlo

⊗

Stropní svítidlo se s atonomním záložním zdrojem min. 60 minut

⊗

Vypínač č.1

⊗

Tlačítko

⊗

Vypínač č.5

⊗

Vypínač č.6

⊗

Vypínač č.7

⊗

Vypínač č.6+6

⊗

Bytový / podružný rozvaděč

⊗

Elektroněrový rozvaděč

⊗

Rozvaděč slaboproudu
- ☎

Domovní telefon

☎

Přístupová čtečka karet / čipů

☎

Kamera

☎

Zásuvka 230V

☎

Data

☎

TV

☎

Ukončení optického kabelu v krabici KDI25E

☎

Motorová zásuvka 32A/5K

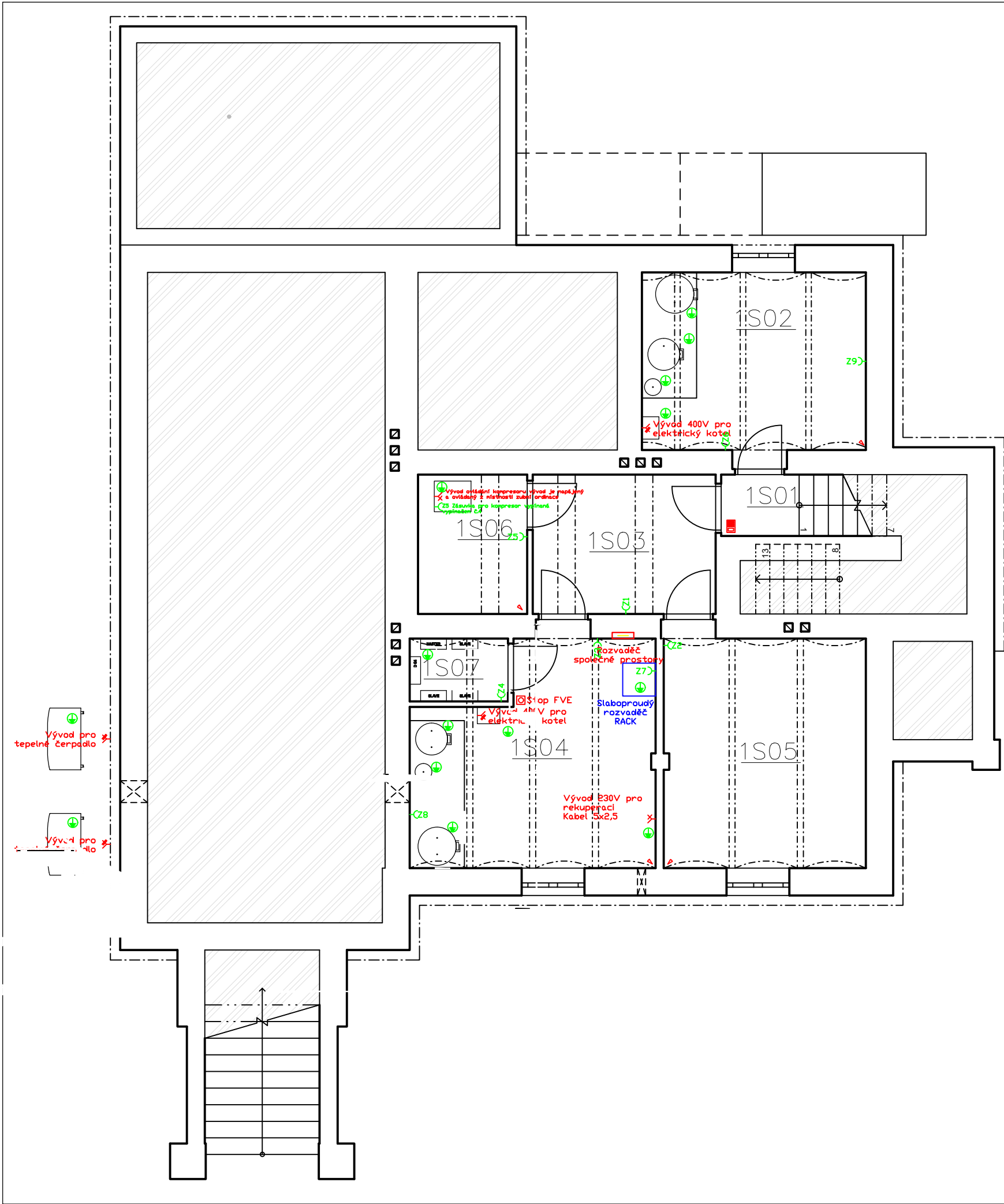
☎

3fázový vývod pro sporák, tepelné čerpadlo, elektrický kotel

☎

Dchranné pospojení CY6 mm²

Zodpovědný projektant:		Vypracoval:		<div>Fanenergy s.r.o.</div> <div>U Hřbitova 192 394 22 Košetice IČ: 07773048</div>	
Ing. František Šedivý		Pospíchal Pavel			
ČKAIT: 1400762					
Investor: Městys Lukavec				Účel:	DPS
Adresa: Náměstí Sv. Václava 67, 394 26 Lukavec					
Název: Přístavba a stavební úpravy objektu č.p. 174 v k. ú. Lukavec u Pacova				Datum:	M 3 2024
				Formát	8xA4
				Č. zakázky:	Lukavec 2024
Část dokumentace: Elektroinstalace svítidla 2.NP				Měřítko: --	Č. přílohy: E.3.10.



LEGENDA MÍSTNOSTÍ 1S

Č.M.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva
1S01	Schodiště	3,35	
1S02	Technická místnost – byty	13,64	Keramická dlažba
1S03	Chodba	8,54	Keramická dlažba
1S04	Technická místnost – středisko	16,84	Keramická dlažba
1S05	Sklad zdrav. zař. a nebezpeč. odpadu	15,86	Keramická dlažba
1S06	Tech. míst. stomatolog	5,10	Keramická dlažba
1S07	Baterie FVE	2,07	Keramická dlažba
		65,40	m²

- Stropní svítidlo

Nástěnné svítidlo

Svítidlo s pohybovým senzorem a nouzovým zdrojem

Svítidlo s pohybovým senzorem

Vypínač č.1

Tlačítko

Vypínač č.5

Vypínač č.6

Vypínač č.7

Vypínač č.6+6

Bytový / podružný rozvaděč

Elektroměrový rozvaděč

Rozvaděč slaboproudu
- Domovní telefon

Přístupová čtečka karet / čipů

Kamera

Zásuvka 230V

Data


TV

Ukončení optického kabelu v krabici KD125E

Motorová zásuvka 32A/5K

3fázový vývod pro sporák, tepelné čerpadlo, elektrický kotel

Ochranné pospojení CY6 mm²

Zodpovědný projektant:		Vypracoval:		<div> U Hřbitova 192 394 22 Košetice IČ: 07773048</div>		
Ing. František Šedivý		Pospíchal Pavel				
ČKAIT: 1400762						
Investor: Městys Lukavec				Účel:	DPS	
Adresa: Náměstí Sv. Václava 67, 394 26 Lukavec						
Název: Přístavba a stavební úpravy objektu č.p. 174 v k. ú. Lukavec u Pacova				Datum:	M 3	R 2024
				Formát	8xA4	
				Č. zakázky:	Lukavec 2024	
Část dokumentace: Elektroinstalace zásuvky 1.PP				Měřítko: --	Č. přílohy: E.3.12.	

Elektrické vývody:
Kabel 2x1,5 k ovládní savy -> kompresoru 2x1,5
Přívodní kabel 3x2,5 pro napájení soupravy vypínaný vypínačem č.1
Vodič ochranného pospojování průřez 6 mm² žlutozelený
Chráníčka průměr 35mm ke zdi u kompresoru
Chráníčka průměr 35mm do rozvaděče

LEGENDA MÍSTNOSTÍ 1NP

Č.M.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva
101	Chodba	13,35	PVC
102	Čekárna pro ordinaci zubního léka.	7,44	PVC
103	Vyšetřovna	17,02	PVC antistatické
104	Šatna	3,27	PVC
105	WC zaměstnanci	1,52	Keramická dlažba
106	Špinavé prádlo	1,22	PVC
107	WC ženy + Invalid.	3,42	Keramická dlažba
108	Úklid	2,27	Keramická dlažba
109	WC muži	5,34	Keramická dlažba
110	nakárna	7,18	PVC
111	Chodba	3,83	PVC
112a	Šatna pro ordinaci prakt. léka.	10,41	PVC
112b	Koupelna+WC pro prakt. léka.	2,97	Keramická dlažba
113	Fyzioterapeut	17,85	PVC
114	Chodba, čekárna	6,83	PVC
115	WC klienti	2,93	Keramická dlažba
116	Přípravná	20,49	PVC antistatické
117	Vyšetřovna	15,01	PVC antistatické
120	Zádveří	5,13	<Nedefinováno>
121	Chodba	3,40	<Nedefinováno>
122	Schodiště	4,58	<Nedefinováno>
		155,45 m²	

- ⊗ Stropní svítidlo

⊗ Nástěnné svítidlo

☀ Svítidlo s pohybovým senzorem a nouzovým zdrojem

☀ Svítidlo s pohybovým senzorem

♂ Vypínač č.1

♂ Vypínač dvoupólový 16A s doutnavkou

✎ Tlačítko

♀ Vypínač č.5

♂ Vypínač č.6

⌘ Vypínač č.7

⌘ Vypínač č.6+6

▭ Bytový / podružný rozvaděč

▭ Elektroměrový rozvaděč

▭ Rozvaděč slaboproudu

📺 Domovní telefon

🔑 Přístupová čtečka karet / čipů

📷 Kamera

⚡ Zásuvka 230V

📶 Data

📺 TV

🔌 Ukončení optického kabelu v krabici KDI25E

⚡ Motorová zásuvka 32A/5K

⚡ 3fázový vývod pro sporák, tepelné čerpadlo, elektrický kotel

⚡ Ochranné pospojování CY6 mm²

➡ Pohybové čidlo PIR JA-110P

🔍 Kouřový detektor -111ST-A

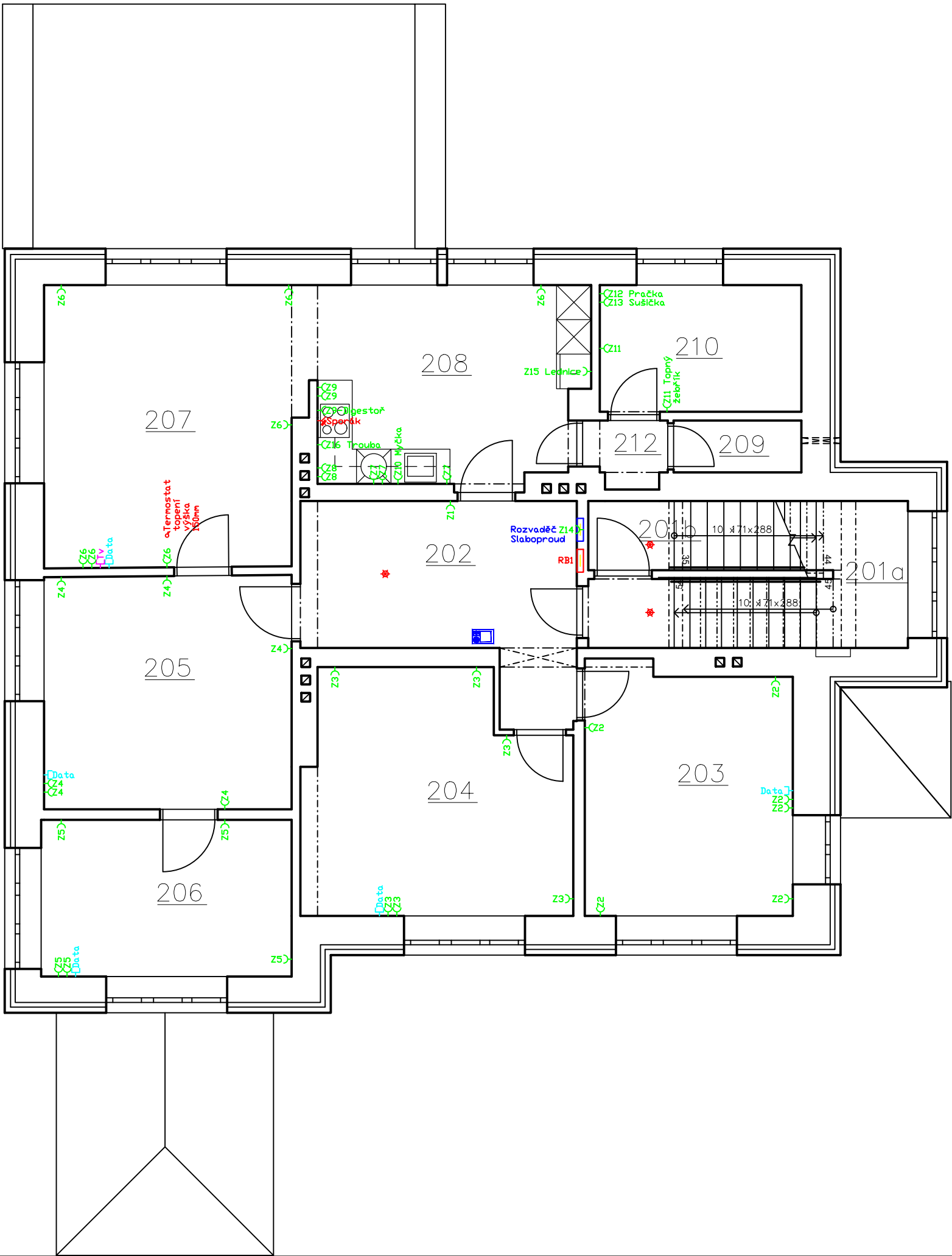
📺 Klávesnice EZS JA-114E

➡ Pohybové čidlo spuštění odtahu rekuperace

📺 HDMI

♂ Termostat topení

Zodpovědný projektant:		Vypracoval:		<div>Fanenergy s.r.o.</div> <div>U Hřbitova 192 394 22 Košetice IČ: 07773048</div>		
Ing. František Šedivý		Pospíchal Pavel				
ČKAIT: 1400762						
Investor: Městys Lukavec				Účel:	DPS	
Adresa: Náměstí Sv. Václava 67, 394 26 Lukavec						
Název: Přístavba a stavební úpravy objektu č.p. 174 v k. ú. Lukavec u Pacova				Datum:	M 3	R 2024
				Formát	8xA4	
				Č. zakázky:	Lukavec 2024	
				Část dokumentace: Elektroinstalace zásuvky 1.NP		
				Měřítko: --	Č. přílohy: E.3.13.	



LEGENDA MÍSTNOSTÍ 2NP

Č.M.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva
201a	Schodiště	9,42	
201b	Schodiště	1,79	
202	Chodba	14,13	PVC
203	Pokoj	15,40	PVC
204	Pokoj	18,32	PVC
205	Ložnice	17,42	PVC
206	Pracovna	11,83	PVC
207	Obývací pokoj	21,37	PVC
208	Kuchyň	16,61	PVC
209	WC	2,00	Keramická dlažba
210	Koupelna	7,70	Keramická dlažba
212	Chodba	1,06	Keramická dlažba
		137,04	m²

- ⊗

Stropní svítidlo

⊗

Nástěnné svítidlo

☀

Svítidlo s pohybovým senzorem a nouzovým zdrojem

☀

Svítidlo s pohybovým senzorem

⚡

Vypínač č.1

⚡

Tlačítko

⚡

Vypínač č.5

⚡

Vypínač č.6

⚡

Vypínač č.7

⚡

Vypínač č.6+6

▭

Bytový / podružný rozvaděč

▭

Elektroměrový rozvaděč

▭

Rozvaděč slaboproudu

★

Kouřový detektor
- ☎

Domovní telefon
- ☎

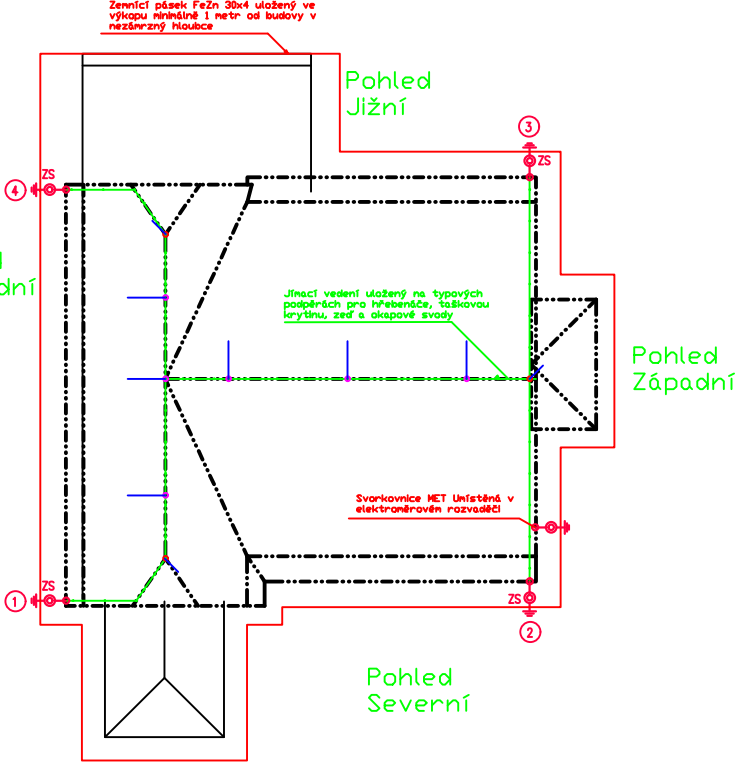
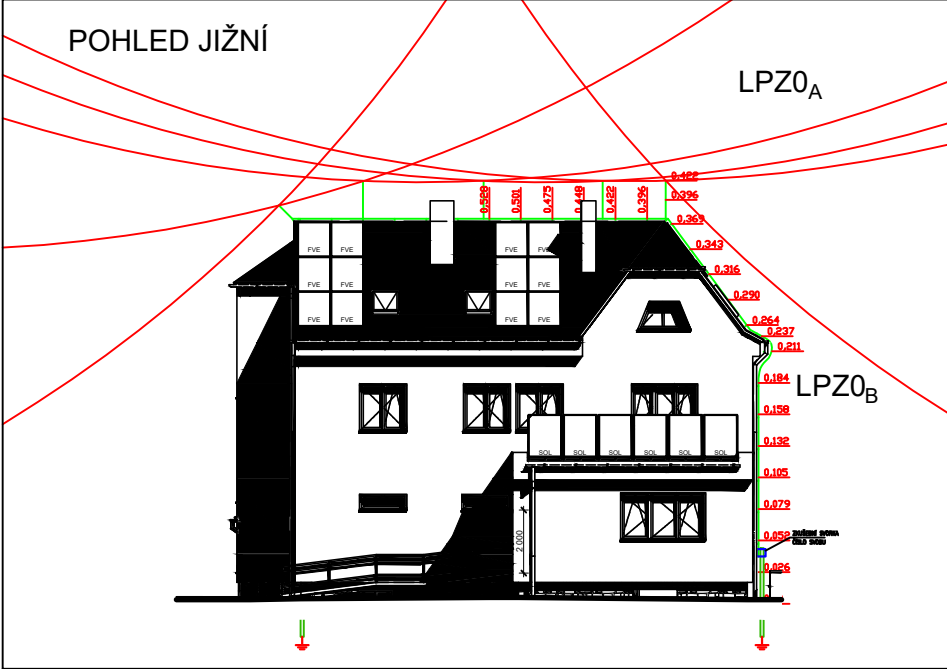
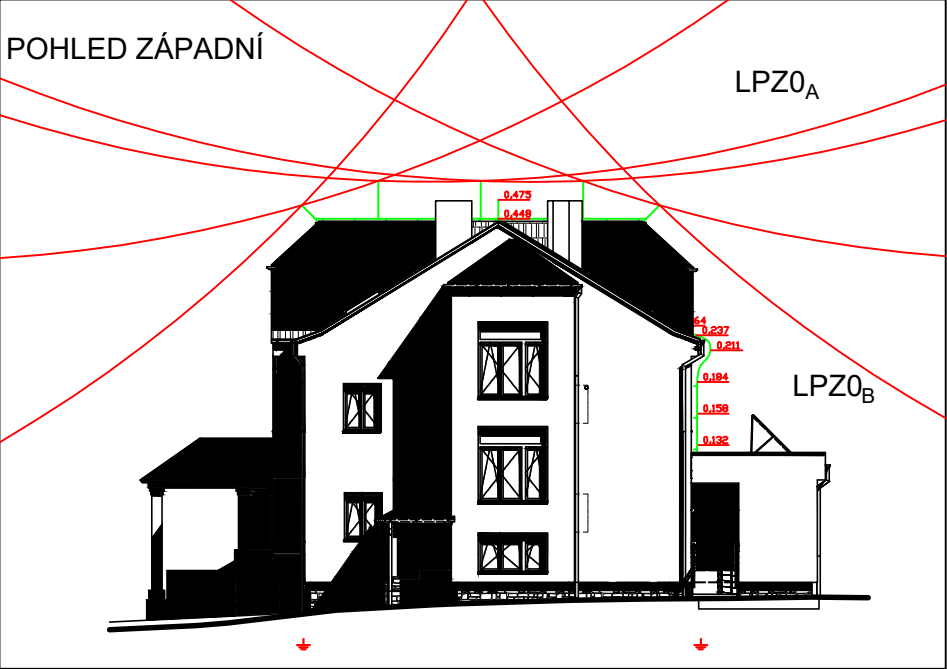
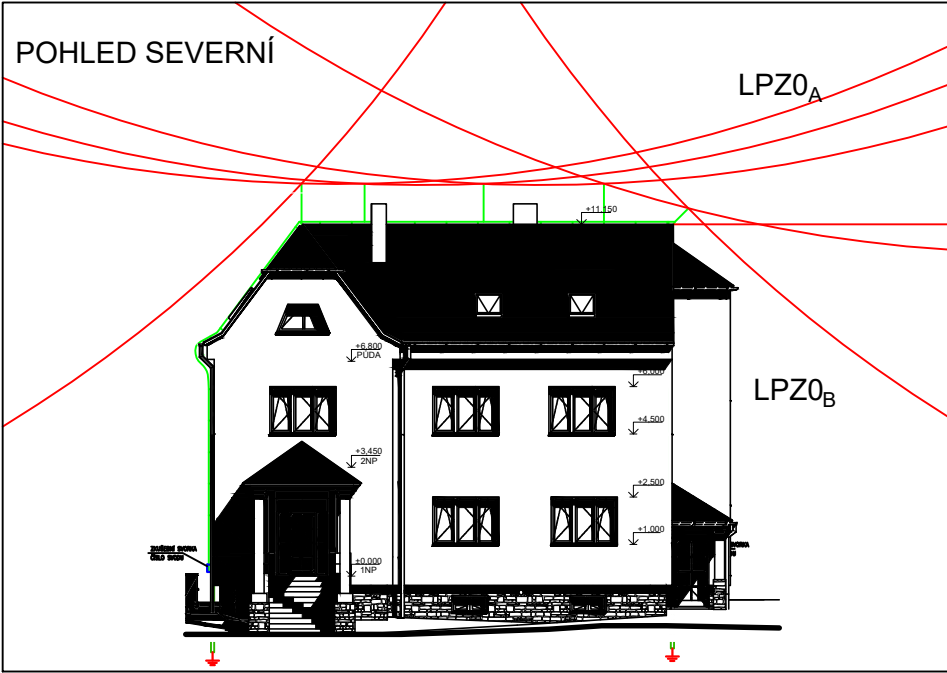
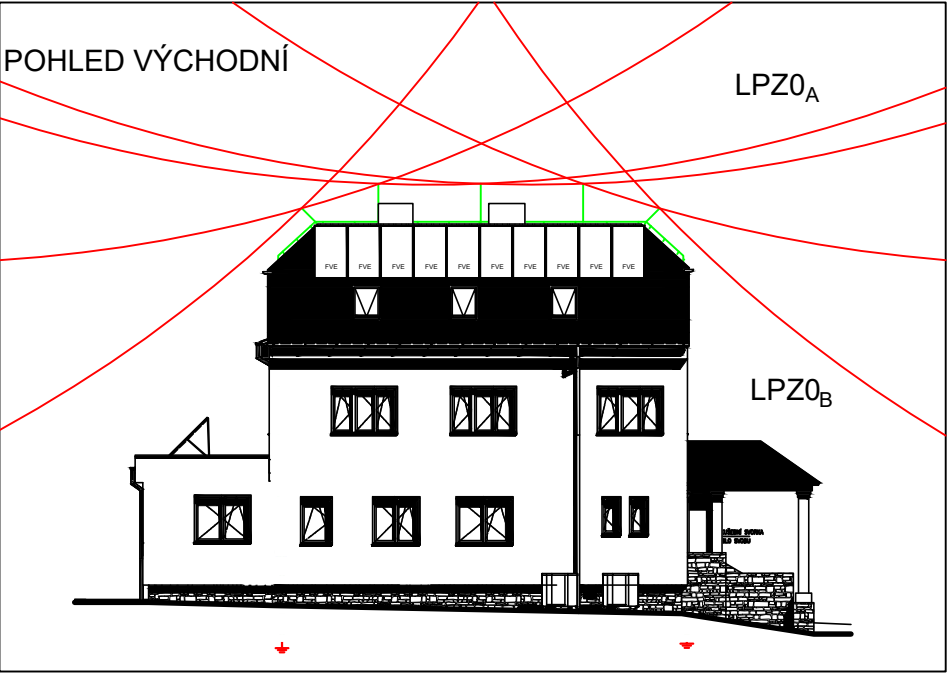
Přístupová čtečka karet / čipů
- ☎

Kamera
- Zásuvka 230V
- Data
- TV
- Ukončení optického kabelu v krabici K0125E
- Motorová zásuvka 32A/5K
- 3fázový vývod pro sporák, tepelné čerpadlo, elektrický kotel
- ⊕

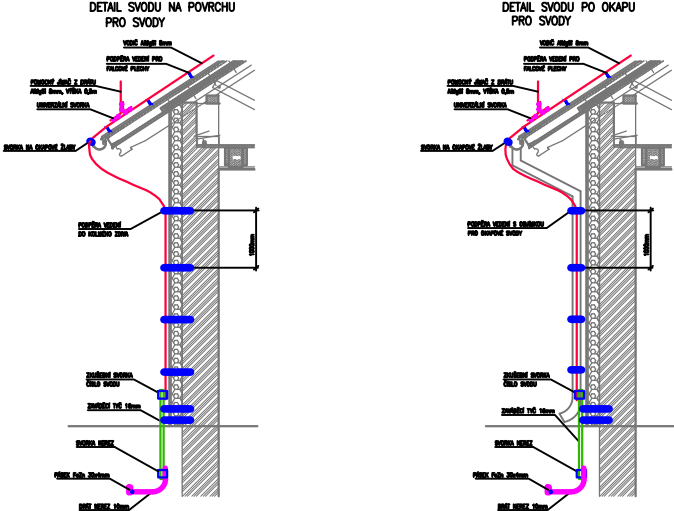
Dchranné pospojení CY6 mm²

111ST-A

Zodpovědný projektant:		Vypracoval:		<div>Fanenergy s.r.o.</div> <div>U Hřbitova 192 394 22 Košetice IČ: 07773048</div>			
Ing. František Šedivý		Pospíchal Pavel					
ČKAIT: 1400762							
Investor: Městys Lukavec				Účel:		DPS	
Adresa: Náměstí Sv. Václava 67, 394 26 Lukavec							
Název: Přístavba a stavební úpravy objektu č.p. 174 v k. ú. Lukavec u Pacova				Datum:		M	R
						3	2024
				Formát		8xA4	
				Č. zakázky:		Lukavec 2024	
Část dokumentace: Elektroinstalace zásuvky 2.NP				Měřítko: --		Č. přílohy: E.3.14.	



- LEGENDA ZNAČEK:
- Jímací vedení uložený na typových podpěrách pro hřebeniče, taškovou krytinu, zeď a okapové svody, zkušební svorka, štítek s číslem svodu výstražná cedule se zákazem přiblížení ke svodu za bouřky.
 - Přeskoková vzdálenost S - musí se dodržet vzdálenost mezi jímací soustavou a všemi elektrickými a kovovými předměty umístěnými na střeše domu. Přeskokovou vzdálenost je možné dopočítat v jakémkoliv bodě přiblížení podle vzorečku $S = \sqrt{h \cdot R_{fr}}$
 - VODIČ AlMgSi d=8mm
 - UNIVERZÁLNÍ SVORKA PRO KŘÍŽOVÉ, PARALELNÍ A SOUOSÉ SPOJENÍ VODIČE 8-10mm, podpora vedení na hřebeniče, krytinu, zeď, okapový svod. Maximální vzdálenost podpěr je 1m.
 - Pomocný jímec z drátu AlMgSi 8mm, výška 0,6m.
 - Jímací tyč v=1,2m, včetně uchycení na hřeben a svorky k připojení jímacího vedení.
 - Uzemňovací páspek FeZn 30x4 mm, uzemnění uložit do výkopu minimálně 1 metr od budovy do nezmrzlé hloubky.
- PROVEDENÍ HROMOSVODU DLE ČSN EN 62305 ed.2, ČÁST 1-4
- JÍMACÍ ZAŘÍZENÍ A UZEMŇOVACÍ SOUSTAVA:
- OBJEKT ZAŘÁZEN DO LPS III, Ra=45m
 - JÍMACÍ SOUSTAVA PROVEDENA POMOCÍ DRÁTU AlMgSi d=8mm
 - SVODY NÁPOJIT NA OBVODOVÉ UZEMNĚNÍ
 - OBVODOVÉ UZEMNĚNÍ TVOŘENO PÁSKEM FeZn 30x4mm
 - PROVÉST ANTIKOROZNÍ NÁTĚRY PŘI PŘECHODECH ZE ZEMĚ NA VZDUCH, ZE ZEMĚ DO BETONU, Z BETONU NA VZDUCH A VŠECH SVOREK UZEMNĚNÍ.
 - ZEMNÍ PŘECHODOVÝ ODPOR SPOLEČNÉ UZEMŇOVACÍ SOUSTAVY - max. 10 OHMŮ



Zodpovědný projektant:		Vypracoval:		<div>Fanenergy s.r.o.</div> <div>U Hřbitova 192 394 22 Košetice IČ: 07773048</div>		
Ing. František Šedivý		Pospíchal Pavel				
ČKAIT: 1400762						
Investor: Městys Lukavec				Účel:	DPS	
Adresa: Náměstí Sv. Václava 67,394 26 Lukavec						
Název: Přístavba a stavební úpravy objektu č.p. 174 v k. ú. Lukavec u Pacova				Datum:	M	R
					3	2024
				Formát	8xA4	
				Č.zakázky:	Lukavec 2024	
Část dokumentace: Hromosvod a uzemnění				Měřítko: --	Č.přílohy: E.4.1.	