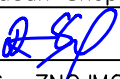
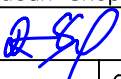
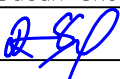


SEZNAM DOKUMENTACE:

Technická zpráva	D1.2.5-01
Elektroinstalace - osvětlení INP	D1.2.5-02
Elektroinstalace - zásuvkové rozvody INP	D1.2.5-03
Elektroinstalace - rozvody SLP INP	D1.2.5-04
Schéma zapojení rozvaděč RH	D1.2.5-05
Schéma zapojení rozvaděč R1	D1.2.5-06
Schéma zapojení rozvaděč RO	D1.2.5-07

Přílohy:

Protokol vnější vlivy (návrh)
Kniha svítidel
rozpočet / VV

VYPRACOVAL Ing. Dušan Skopal	ODP.PROJ.PROFESE Ing. Dušan Skopal	AUTORIZACE Ing. Dušan Skopal	EPRM-CZ s.r.o.	
			Drahanovice 264, 783 44 Drahanovice tel. +420 737 613 610 email: info@eprm.cz	
OKRES: ZNOJMO		OBEC: KONICE		ČKAIT 1202036
INVESTOR: Město Znojmo, Obroková 1/12, 669 02 Znojmo 2			FORMAT	
Kulturní dům Konice č.p. 125 parc.č. 141/1 k.ú. Konice u Znojma D.1.2 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB D.1.2.5 TPS – ELEKTROINSTALACE, SLP, MoR			DATUM	05/2025
			STUPEN	DPS
			MERITKO	—
			ZAK.CISLO:	C.PARE
			C.VYKRESU	
ELEKTROINSTALACE			D.1.2.5	

D1.2.5-1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

**ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY,
AUTOMATIZACE A SLP**


KULTURNÍ DŮM KONICE KONICE U ZNOJMA

Obec: **Znojmo [593711]**
Místní část: **Konice**
Katastrální území: **Konice u Znojma [669113]**

Investor: **Město Znojmo, Obroková 1/12, 66902 Znojmo**
Stavitel: **Město Znojmo, Obroková 1/12, 66902 Znojmo**

PD pro výběr zhotovitele a realizaci stavby

Vypracoval: Ing. Dušan Skopal



Drahanovice, červen 2025

Obsah:

Účel a rozsah projektu	2
1. Projektové podklady.....	3
2. Technické údaje	3
3. Ochrana před úrazem elektrickým proudem	3
4. Ochrana proti zkratovým proudům a přepětí.....	3
5. Určení vnějších vlivů	3
6. Požární bezpečnost	3
7. Technické řešení.....	4
1. Připojení k elektrické energii.....	4
2. Osvětlení.....	4
3. Zásuvková instalace.....	4
4. Stínění (žaluzie).....	4
5. Provedení rozvaděčů.....	5
6. MaR - řízení	5
7. Motorová a technologická instalace.....	5
8. Fotovoltaická elektrárna.....	5
9. Kabelové rozvody.....	5
10. Slaboproudé rozvody	5
11. Ochrana před bleskem, uzemnění	5
11.1 Vnitřní ochrana před bleskem	5
12. Ochrana před rušivými vlivy dle požadavků EMC	6
13. Pomocné stavební práce	6
14. Všeobecně.....	7
14.1 Vyhrazená elektrická zařízení.....	7
14.2 Zařazení vyhrazených elektrických zařízení do tříd	7
14.3 Požadavky na odbornou způsobilost.....	7
14.4 Požadavky na bezpečnost elektrických zařízení při jeho uvádění do provozu	9
15. Zásady ochrany zdraví a bezpečnosti práce, související předpisy	10
16. Dopad na životní prostředí	12
17. Závěrečné ustanovení.....	13
18. Předpisy a normy	15

Účel a rozsah projektu

Všeobecně:

Předmětem projektu je zařízení silnoproudé a slaboproudé elektrotechniky v objektu Kulturního domu v Konici u Znojma.

Dokumentace je zpracována v rozsahu pro výběr dodavatele a realizaci stavby a jedná se o dílčí dokumentaci objektu, kdy je řešena pouze elektroinstalace INP

1. Projektové podklady

Projekt je zpracován dle prohlídky na místě, požadavků investora, ČSN a zákonů ČR platných v době zpracování projektu.

2. Technické údaje

Napěťová soustava: 3/ PEN AC 230/400V /TN-C-S
3/N/PE AC 230/400V /TN-S

Místo rozdělení PEN na PE + N je v rozvodnici RH

Výkonová bilance:

<i>Instalovaný příkon Pi</i>	55,7 kW
Osvětlení	3,2 kW
Zásuvkové rozvody	20,0 kW
VZT	0,5 kW
Topení / ohřev TUV	2,0 kW
Ostatní	30,0 kW
<i>Soudobost β</i>	0,7
<i>Soudobý příkon Pp</i>	39,0 kW
<i>Jmenovitý výpočtový proud</i>	62 A
<i>Jmenovitý proud pojistky (hlavního jističe)</i>	63 A

Úbytky napětí:

Úbytky napětí jsou v hodnotách dle ČSN, maximální úbytek napětí v instalaci je 3 %.

Měření spotřeby

Distribuční měření bude stávající, v rámci realizace dojde k výměně elektroměrové rozvodnice a její přemístění na fasádu objektu v souladu s PPDS.

3. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před nebezpečným dotykem je navržena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 automatickým odpojením od zdroje:

základní ochrana (ochrana před nebezpečným dotykem živých částí):

- izolací živých částí
- přepážkami a kryty

ochrana při poruše (ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí):

- ochranné pospojování
- automatické odpojení v případě poruchy
- doplňková ochrana proudovým chráničem

4. Ochrana proti zkratovým proudům a přepětí

Zařízení bude připojeno k napájecí síti s odstupňovaným jištěním, které zajišťuje omezení zkratových proudů pod hodnotu 10 kA. V podružných rozvaděčích bude instalován kombinovaný svodiče přepětí kategorie B a C, ochrana koncových elektronických zařízení bude svodiči přepětí kat. D a bude řešena individuálně.

5. Určení vnějších vlivů

Viz protokol o určení vnějších vlivů.

6. Požární bezpečnost

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu se souborem norem ČSN 7308 – Požární bezpečnost staveb a vyhláškou 268/2011 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb.

V souladu s požadavkem ČSN 73 0848 bude pro bezpečné odpojení od elektroinstalace „TOTAL STOP“ využito hlavního jističe v elektroměrové rozvodnici – vypne kompletní elektroinstalaci objektu vč.. V objektu bude instalováno zařízením autonomní detekce a signalizace. Bude použito systémových bezdrátových hlásičů integrovaných do systému řízení osvětlení s následnou signalizací za pomoci notifikací v řídicí aplikaci systému.

7. Technické řešení

Jedná se o stávající objekt s dvěma nadzemními podlažími. Objekt je využíván k zájmové a kulturní činnosti, v 2NP se nachází prostory zázemí a knihovny.

1. Připojení k elektrické energii

Objekt je připojen stávající přípojkou NN distribučního rozvodu ukončenou v přípojkové skříně SP100 na fasádě z uliční strany. Z této skříně bude provedeno nové propojení kabelem CYKY-J 4x25 do nového rozvaděče RE, ten bude umístěn v souladu s připojovacími podmínkami ve fasádě pod přípojkovou skříní. Schéma elektroměrové rozvodnice bude v provedení dle aktuálních připojovacích podmínek distributora s hodnotou hlavního jističe 63A.

2. Osvětlení

Osvětlení je navrženo zejména dle normy ČSN EN 12464-1. Jsou navržena svítidla s LED zdroji s místním ovládáním spínači prostřednictvím sběrnice DALI a DMX s nadřazeným centrálním dohledem prostřednictvím systému LOXONE, kde bude v rámci uživatelských možností nastavovat vlastní scény, kdy v rámci realizace bude pro řízení osvětlení v systému zhotoven program který toto umožňuje a bude obsahovat základné přednastavené scény, při dodávce svítidel je nutné dodržet, aby každé svítidlo mělo vždy pouze jednu DALI adresu z důvodu navržené topologie systému a kapacitě sběrnice DALI v souladu se světelně-technickým návrhem.

Požadavek na konfiguraci systému:

- Jednotlivé světelné soustavy budou SW nakonfigurovány pro zajištění úrovně světelné hladiny dle požadavku na využití.

Údržba osvětlení bude probíhat v intervalu 1 roku, údržba povrchů místnosti v intervalu 3 roky.

Nouzové osvětlení bude v souladu s ČSN EN 1838, bude řešeno svítidly s autonomním zdrojem.

3. Zásuvková instalace

Zásuvkové obvody budou provedeny jako samostatné okruhy k všeobecnému použití a budou připojeny přes proudový chránič typu A s reziduálním proudem 30mA. Vybrané zásuvky 230V budou vybaveny přepětovou ochranou SPD typu 3.

4. Stínění (žaluzie)

Pouze manuální – není připojeno k el.

5. Provedení rozvaděčů

Nové rozvaděče jsou navrženy s požární odolností EI2 30 DP1, technická specifikace je patrná z výkresové dokumentace. Vnitřní objem rozvaděče bude volen s ohledem na ztrátové výkony instalovaných přístrojů. Zkratová odolnost ochranných prvků je navržena na 10kA. **Veškeré proudové chrániče budou v provedení typ A (vyskytují se zde kromě čistě střídavých reziduálních proudů i pulzující stejnosměrné reziduální proudy)**

Rozvaděč pro instalaci v zahradě R1 bude v provedení vestavné uzamykatelné skříň s vyvedením chrániček pod úroveň terénu (5x chránička R40).

6. MaR - řízení

Kompletní řízení je postaveno na nadřazeném systému domovní automatizace LOXONE.

Nástavba ve formě vizualizace bude umožňovat dle nastavené úrovně přístupu plnohodnotné ovládání, případně úpravu parametrů, nicméně veškeré funkční bloky, logické funkce a vzájemné vazby budou řešeny na úrovni tak, aby systém byl schopen plnohodnotné základní regulace a řízení i bez vizualizace pouze místními ovladači.

7. Motorová a technologická instalace

Není předmětem PD.

8. Fotovoltaická elektrárna

Není uvažováno.

9. Kabelové rozvody

Silnoproudé rozvody budou provedeny kabely s měděnými vodiči v bez-halogenovém provedení, rozvody. Uložení kabelů bude pod omítkou ve zdi, v kabelových žlábkách a trubkách nad podhledem. Souběh a křížení slaboproudých kabelů bude v souladu s ČSN 33 2000-4-444 a ČSN EN 50174-2 ed. 2. Pro uložení kabelů budou dodrženy ustanovení ČSN 33 2130 ed. 4 a ČSN 33 2000-5-52 ed. 2.

10. Slaboproudé rozvody

Ze stávajícího routeru v 2NP (knihovna) bude vyveden signál internetu do ovládací rozvodnice RO, která bude umístěna ve stěně na pódiu. Zde bude umístěn router, odkud budou připojeny jednotlivé datové zásuvky v rámci 1NP. Dále zde bude proveden příprava pro rozvod videosignálu přes HDMI a pro ozvučení, kdy jednotlivé vývody budou ukončeny v podhledu (stěně) v krabicích KO68)

11. Ochrana před bleskem, uzemnění

Na objektu je provedena stávající soustava ochrany před bleskem.

11.1 Vnitřní ochrana před bleskem

Dle ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 131.6.2 musí být osoby, hospodářská zvířata i majetek chráněny před poškozením v důsledku přepětí, které vzniká z atmosférických vlivů, nebo ze spínacích procesů.

Dle ČSN 33 2000-4-443 ed. 3, čl. 443.4 písm. z1) se musí ochrana před přechodnými přepětími zajišťovat tam, kde následky způsobené přepětím mohou postihovat velké množství jedinců.

Dle ČSN 33 2000-5-534 ed. 2, čl. 534.4.1 jestliže je budova vybavena vnějším systémem ochrany před bleskem nebo je ochrana před účinky přímého úderu blesku předepsána jiným způsobem, musí být použity přepětěvé ochrany (SPD) typu 1; pro ochranu před účinky blesku a spínacích přepětí musí být použity SPD typu 2. SPD typu 2 nebo typu 3 pak mohou být zapotřebí v blízkosti citlivých zařízení. V otázce

potřeby osazení SPD typu 3 je potřeba se řídit požadavky výrobců napájených zařízení.

Dle ČSN EN 62305-4 ed. 2, čl. 7 musí být v systému ochranných opatření používajícím koncepci zón ochrany před bleskem s více než jednou LPZ (LPZ 1, LPZ 2 a vyšší) SPD umístěny na vstupu vedení do každé LPZ. V systému ochranných opatření používajícím jen LPZ 1, musí být SPD umístěn minimálně na vstupu vedení do LPZ 1.

Parametry osazených SPD musí vyhovovat určeným hladinám LPL.

Použitá hladina ochrany před bleskem bude koordinovaná:

SPD typu 1+2 bude osazeno v rozvaděči RH (rozhraní zón LPZ 0 a LPZ 1)

SPD typu 2 bude osazeno v podružných rozvaděčích (rozhraní zón LPZ 1 a LPZ 2)

SPD typu 3 bude řešeno v rámci vnitřních instalací provozovatelem – není předmětem této dokumentace

12. Ochrana před rušivými vlivy dle požadavků EMC

Omezení rušení okolí je zajištěno oddělením signálových, ovládacích a silových kabelů s použitím rozestupů, přepážek nebo různých tras. Omezením souběhů silových a signálových kabelů, dodržením požadovaných odstupových vzdáleností kabelů, dodržením podmínek a doporučení stanovených výrobcem pro instalaci zařízení.

Na základě souboru norem ČSN IEC 1000 budou přijata tato opatření:

- v instalaci budou použita pouze elektrická zařízení splňující požadavky příslušných norem EMC, nebo příslušných výrobových norem
- bude použito přepětových ochran
- vyjma hlavního přívodu nebude v instalaci použito sítě TN-C
- veškeré vstupující sítě do objektu budou připojeny na ekvipotencionální pospojování
- veškeré vodiče ochranného uzemnění budou spojeny s hlavní uzemňovací svorkou
- navržené ochranné vodiče typu -K (tj. slaněný vodič), jak pro ekvipotencionální pospojování, tak pro napojení svodičů přepětí na přípojnice pospojování v rozvaděčích je nutno dodržet, současně je nutno dodržet doporučené instalační podmínky výrobců svodičů přepětí
- datové rozvaděče budou napojeny ochrannými vodiči H07Z-K 16
- napájení datových rozvaděčů bude provedeno přes přepětovou ochranu s integrovaným odrušovacím VF filtrem
- kabelové rozvody pro datovou síť budou provedeny nestíněnými metalickými kabely s kroucenými páry

13. Pomocné stavební práce

V rámci realizace budou prováděny bourací a pomocné stavební práce.

14. Všeobecně

14.1 Vyhrazená elektrická zařízení

Vyhrazenými elektrickými zařízeními jsou zařízení, která představují zvýšenou míru ohrožení života, zdraví a bezpečnosti fyzických osob, a to:

- elektrická zařízení pro výrobu, přeměnu, přenos, rozvod, distribuci a odběr elektrické energie a elektrické instalace staveb a technologií
- zařízení určená k ochraně před účinky atmosférické nebo statické elektřiny

14.2 Zařazení vyhrazených elektrických zařízení do tříd

Vyhrazeným elektrickým zařízením I. třídy je

a) elektrické zařízení

1. ve vnitřních a vnějších prostorách s extrémně vysokými teplotami okolí nad + 55 °C,
2. v prostorách s výskytem tryskající a intenzivně tryskající vody a možností ponoření,
3. v prostorách s trvalým výskytem korozivních a znečišťujících látek a
4. v prostorách s nebezpečím požáru hořlavých kapalin;

nebezpečí působení vnějších vlivů musí vyplývat z projektové nebo provozní dokumentace,

b) elektrické zařízení určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu plynů, par nebo prachů,

c) elektrické zařízení v objektu, který podle požárně bezpečnostního řešení umožňuje přítomnost více než 200 osob,

d) elektrická instalace ve zdravotnických prostorech, s výjimkou zdravotnických prostorů, kde se nepředpokládá použití žádných příložných částí a kde zkrat zdroje nebo jiná porucha nemůže způsobit ohrožení života a zdraví osob, majetku nebo životního prostředí,

e) elektrické zařízení určené na ochranu před účinky atmosférické a statické elektřiny, pokud chrání zařízení uvedená v písmenech a) až d).

Vyhrazeným elektrickým zařízením II. třídy jsou

a) ostatní vyhrazená elektrická zařízení podle § 3 odst. 1 písm. a), neuvedená v § 3 odst. 2 a v § 4 odst. 1 písm. a) až d),

b) zařízení určená na ochranu před účinky atmosférické a statické elektřiny neuvedená v odstavci 1 písm. e).

Z výše uvedeného vyplývá, že se jedná o vyhrazení zařízení II. třídy

14.3 Požadavky na odbornou způsobilost

Zákon č. 283/2021 Sb., Stavební zákon,

§ 155 odst. b Vybrané činnosti

Odborné vedení provádění stavby nebo její změny anebo odstraňování stavby může vykonávat pouze fyzická osoba, která získala oprávnění k jejich výkonu podle jiného právního předpisu – zákon č. 360/1992 Sb.

§ 159 odst. 1 Provádění a odstraňování staveb, zařízení a terénních úprav

Stavby, zařízení a terénní úpravy musí být prováděny a odstraňovány stavebním podnikatelem, který zabezpečí odborné vedení provádění nebo odstraňování stavby stavbyvedoucím.

§ 161 odst. 1 Povinnosti osob při přípravě, provádění, užívání a odstraňování staveb, zařízení a terénních úprav

Od zahájení stavby do jejího dokončení je stavebník povinen zabezpečit uchování všech povinných dokladů a dokumentací uvedených v § 167 písm. c) a d), a není-li současně vlastníkem stavby, je povinen je předat vlastníku stavby nejpozději po dokončení nebo kolaudaci stavby.

§ 161 odst. 2 Povinnosti osob při přípravě, provádění, užívání a odstraňování staveb, zařízení a terénních úprav

U stavby financované z veřejných prostředků, kterou provádí stavební podnikatel jako zhotovitel,

je stavebník povinen zajistit technický dozor stavebníka nad prováděním stavby fyzickou osobou oprávněnou podle autorizačního zákona. Zpracoval-li projektovou dokumentaci pro tuto stavbu projektant, zajistí stavebník dozor projektanta; to neplatí pro stavby sítí technické infrastruktury.

§ 161 odst. 3 *Povinnosti osob při přípravě, provádění, užívání a odstraňování staveb, zařízení a terénních úprav*

Při provádění vyhrazených staveb je stavebník povinen vždy zajistit dozor projektanta.

Zákon č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů, tedy osoby autorizované, § 12 odst. 6 + § 18 písm. h) + § 19 písm. d), je autorizovaná osoba oprávněna pouze v rozsahu oboru, popřípadě specializace, pro kterou jí byla udělena autorizace; odborné vedení realizace v souladu s touto dokumentací tak musí být zabezpečeno osobou, autorizovanou v oboru technika prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení, případně technologická zařízení staveb. S ohledem na rozsah a závažnost funkce stavbyvedoucího a s ní spojených povinností a odpovědnosti se proto předpokládá téměř stálá přítomnost této osoby na staveništi v průběhu provádění stavby.

Zhotovitel vyhrazených technických zařízení (právnícká či podnikající fyzická osoba) dle zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů zajistí, aby:

- dle § 20 odst. 2 písm. d) uvedeného zákona montáž vyhrazených technických zařízení vykonávaly jen fyzické osoby, které jsou odborně způsobilé, a ve stanovených případech byly též držiteli osvědčení o odborné způsobilosti k činnostem na vyhrazených technických zařízeních;
- dle § 20 odst. 1 uvedeného zákona při montáži vyhrazených technických zařízení postupoval v souladu s právními a ostatními předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci tak, aby se vyhrazené technické zařízení nestalo příčinou ohrožení života a zdraví osob, majetku nebo životního prostředí;
- dle § 20 odst. 2 písm. a) uvedeného zákona při uvádění vyhrazených technických zařízení do provozu byla provedena bezpečnostní opatření, prohlídky, kontroly, revize a zkoušky.

Dle § 5 nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti, je pro montáž, opravy, revize a zkoušky vyhrazených elektrických zařízení odborně způsobilou osobou pouze právnícká osoba nebo podnikající fyzická osoba s platným oprávněním, vydaným podle zákona, a to v rozsahu podle přílohy č. 3 k uvedenému nařízení.

Kontrolu u právnícké osoby nebo podnikající fyzické osoby provozující elektrické zařízení, aby činnosti a řízení činností na elektrických zařízeních a v jejich blízkosti ve stanovených případech vykonávaly jen osoby odborně způsobilé k dané činnosti na elektrickém zařízení, zajišťuje dle § 3 odst. 3 nařízení vlády č. 194/2022 Sb., o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice, osoba odpovědná za elektrické zařízení.

Po rekonstrukci musí provozovatel dle § 20 odst. 6 zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů, ověřit bezpečnost vyhrazeného technického zařízení, včetně provedení zkoušek a výchozí revize.

Zákon č. 406/2000 Sb., Zákon o hospodaření energií

§ 10d odst. 1 *Osoba oprávněná provádět instalaci vybraných zařízení vyrábějících energii z obnovitelných zdrojů je fyzická nebo právnícká osoba, která je držitelem živnostenského oprávnění v oboru*

a) montáž, opravy, revize a zkoušky elektrických zařízení

§ 10d odst. 2 *Osoba oprávněná provádět instalaci je povinna zajistit výkon odborných činností spočívajících v instalaci vybraných zařízení vyrábějících energii z obnovitelných zdrojů **pouze fyzickými osobami**, které jsou držiteli osvědčení o profesní kvalifikaci pro příslušnou činnost podle zákona o uznávání výsledků dalšího vzdělávání ne staršího než 5 let.*

14.4 Požadavky na bezpečnost elektrických zařízení při jeho uvádění do provozu

Montáž vyhrazeného elektrického zařízení se provádí podle projektové dokumentace, technické zprávy nebo návodu výrobce k tomuto zařízení.

Při uvádění vyhrazeného elektrického zařízení do provozu musí být zajištěno, aby

- a) vyhrazené elektrické zařízení uváděné do provozu po částech mělo nehotové části spolehlivě odpojené a zajištěné proti nežádoucímu zapojení nebo jinak zabezpečené tak, aby ve stavu pod napětím nedošlo k ohrožení bezpečnosti práce a provozu,
- b) vyhrazené elektrické zařízení před dokončením montáže nebo opravy bylo uváděno pod napětí pouze v souvislosti s provedením zkoušky a s ověřováním jeho správné funkce; přitom se provedou taková opatření, aby nebyla ohrožena bezpečnost práce a provozu,
- c) vyhrazené elektrické zařízení po dokončení montáže, opravy nebo přemístění na nové stanoviště, kdy toto zařízení v důsledku montáže, opravy nebo přemístění může vykazovat změny svých elektrických nebo funkčních vlastností, bylo před následným uvedením do provozu podrobena revizi, a to po dokončení montáže vždy a po opravě nebo přemístění na nové stanoviště podle potřeby tak, aby byla vždy ověřena jeho bezpečnost,
- d) u vyhrazeného elektrického zařízení byla provedena výchozí revize podle části B bodu I. přílohy č. 2 k tomuto nařízení.

Po dokončení montáže vyhrazeného elektrického zařízení obdrží přebírající odběratel od dodavatele montáže spolu s vyhrazeným elektrickým zařízením

- a) průvodní dokumentaci vyhrazeného elektrického zařízení odpovídající skutečnému provedení, umožňující provoz, údržbu a revize tohoto zařízení, jakož i výměnu jednotlivých částí vyhrazeného elektrického zařízení a další rozšiřování vyhrazeného elektrického zařízení; součástí průvodní dokumentace je posouzení vnějších vlivů,
- b) zprávu o výchozí revizi vyhrazeného elektrického zařízení, pokud není sjednán jiný způsob zajištění revize.

Revize na vyhrazeném elektrickém zařízení musí být provedena rovněž, jde-li o změnu

- a) parametru ochrany proti přetížení a zkratu,
- b) ochrany před úrazem elektrickým proudem,
- c) ve vlastnostech ochrany před účinky atmosférické a statické elektřiny.

Provozovatel vyhrazeného elektrického zařízení zajistí zaznamenání změn do průvodní nebo provozní dokumentace.

15. Zásady ochrany zdraví a bezpečnosti práce, související předpisy

Při stavbě je nutné postupovat v souladu s příslušnými technicko–organizačními opatřeními a dodržováním souvisejících předpisů a norem.

Během elektroinstalačních prací a při následném uvádění do provozu, provozu, obsluze a údržbě zařízení je nutno dodržovat zejména:

Nařízení Komise (EU) č. 2019/2020, kterým se stanoví požadavky na ekodesign světelných zdrojů a samostatných předřadných přístrojů, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh, ve znění pozdějších předpisů

- zákon č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů
- zákon č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 90/2016 Sb., o posuzování shody stanovených výrobků při jejich dodávání na trh, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 194/2022 Sb., o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice
- nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
- nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů
- nařízení vlády č. 120/2016 Sb., o posuzování shody měřidel při jejich dodávání na trh, ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 118/2016 Sb., o posuzování shody elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí při jejich dodávání na trh
- nařízení vlády č. 117/2016 Sb., o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh
- nařízení vlády č. 176/2008 Sb., o technických požadavcích na strojní zařízení, ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění pozdějších předpisů
- vyhlášku č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov
- vyhlášku č. 319/2019 Sb., o energetickém štítkování a ekodesignu výrobků spojených se spotřebou energie
- vyhlášku č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- vyhlášku č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
- vyhlášku č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů
- vyhlášku č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů
- předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci zhotovitele a provozovatele

Nutno zachovat únikové cesty v souladu s ČSN 73 0804

Doporučení pro provozovatele:

- osadit rozvodnu protipožárním hasicím přístrojem CO₂ nebo práškový, min 6 kg
- osadit bezpečnostní tabulky: ČSN EN ISO 7010 + změny A1-A7 a dle NV 375/2017, zejména:
 - 1) Výstraha - nebezpečí elektřina
 - 2) Nepovolaným vstup zakázán
 - 3) Zákaz výskytu otevřeného ohně
 - 4) Nehas vodou ani pěnovými přístroji

16. Dopad na životní prostředí

Obecně je třeba používat stavební látky a materiály, které nezatěžují životní prostředí. Je třeba dbát na předpisy týkající se životního prostředí. Obzvláštní důraz je pak kladen na snížení spotřeby energie a pitné vody.

Při provádění stavby se musí brát v úvahu okolní prostředí. Je nutné dodržovat všechny předpisy a vyhlášky týkající se provádění staveb a ochrany životního prostředí.

Ochrana životního prostředí

- zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí
- zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny
- zákon č. 73/2012 Sb. o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu, a o fluorovaných skleníkových plynech
- zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů

Odpadové hospodářství

- zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech
- zákon č. 477/2001 Sb. o obalech
- vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady
- vyhláška č. 93/2016 Sb. Katalog odpadů

Ochrana vod

- zákon č. 254/2001 Sb. o vodách (vodní zákon)

Ochrana ovzduší

- zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší

Nakládání s chemickými látkami

- zákon č. 258/2000 Sb. Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích

Ochrana půdy

- zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů

Prevence závažných havárií

- zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií
- nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými vlivy účinky hluku a vibrací
- zákon č. 167/2008 Sb., o předcházení ekologické újmy a o její nápravě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Nakládání s odpady

Nakládání s odpady je stanoveno zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a jeho prováděcími vyhláškami MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a č. 93/2016 Sb., katalog odpadů. Dodavatel stavby je ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. v platném znění o odpadech původcem odpadů, které při stavbě vznikají a je povinen dodržovat ustanovení §16 zákona. Ten mu mimo jiné prikazuje zařazovat odpady podle druhů a kategorií, shromažďovat je tříděné podle těchto druhů ve vhodných nádobách (§5 vyhl. MŽP č. 383/2001 Sb.), odpady je povinen přednostně využívat, nevyužité odpady převést do vlastnictví osobě oprávněné k jejich převzetí. Je povinen vést průběžnou evidenci odpadů.

Obecné povinnosti při nakládání s odpady (zákon č. 185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů).

§ 10 odst. 1 zákona o odpadech: Každý je povinen nakládat s odpady a zbavovat se jich pouze způsobem stanoveným zákonem o odpadech a ostatními právními předpisy vydanými na ochranu životního prostředí. Nakládání s nebezpečnými odpady se řídí též zvláštními právními předpisy (například zákon č. 254/2001 Sb., o vodách, zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, zákon č. 258/2000 Sb., o požární ochraně) platnými pro výrobky, látky a přípravky se stejnými nebezpečnými vlastnostmi, pokud není v zákoně o odpadech nebo prováděcích právních předpisech k němu stanoveno jinak.

§ 11 odst. 1 zákona o odpadech: Každý má při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti povinnost v mezích daných tímto zákonem zajistit přednostně využití odpadů před jejich odstraněním. Materiálové využití odpadů má přednost před jiným využitím odpadů.

§ 12 odst. 1 zákona o odpadech: Pokud není stanoveno jinak, lze s odpady podle zákona o odpadech nakládat pouze v zařízeních, která jsou k nakládání s odpady podle tohoto zákona určena. Při tomto nakládání s odpady nesmí být ohroženo lidské zdraví ani ohrožováno nebo poškozováno životní prostředí a nesmějí být překročeny limity znečišťování stanovené zvláštními právními předpisy (zákon č. 86/2002 Sb., o ovzduší, zákon č. 254/2001 Sb., o vodách).

§ 16 odst. 4 zákona o odpadech: Původce odpadů je odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich využití nebo odstranění, pokud toto zajišťuje sám jako oprávněná osoba, nebo do doby jejich převedení do vlastnictví osobě oprávněné k jejich převzetí. Za dopravu odpadů odpovídá dopravce. Na každou oprávněnou osobu, která převezme odpady do svého vlastnictví, přecházejí povinnosti původce.

17. Závěrečné ustanovení

Údržba zařízení musí být prováděna podle vnitřních předpisů uživatele a doporučení dodavatelů v průvodní technické dokumentaci.

Elektrické zařízení musí být pravidelně kontrolováno a udržováno v takovém stavu, aby byla zajištěna jeho správná činnost a byly dodrženy požadavky elektrické a mechanické bezpečnosti a požadavky ostatních předpisů a norem.

Pod pojmem údržba elektrického zařízení a bleskosvodů je zahrnuta činnost, jejímž cílem je zajistit spolehlivé užití elektrického zařízení, prodloužení jeho životnosti, ale především minimalizaci rizik úrazu elektrickým proudem či elektrickou energií.

Zákonné předpisy a normy ukládají provozovateli elektrického zařízení povinnost zajistit bezpečnost a ochranu zdraví při práci. Mezi tyto právní předpisy a povinnosti patří mimo jiné:

- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- nařízení vlády č.378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí
- zajistit pravidelné revize elektrického zařízení v rozsahu a termínech stanovených ČSN 33 1500
- v pravidelných intervalech provádět kontroly a revize bleskosvodů dle ČSN EN 62305-3 ed.2, čl.E.7.1, tab.E.2
- vést dokumentaci elektrického zařízení odpovídající skutečnému provedení, protokoly o určení prostředí, záznamy s výsledky provedených kontrol a další dokumentaci jako např. zásady pro údržbu elektrického zařízení, tj. provádění kontrol, měření, zkoušek a revizí
- zajistit dostatečnou a kvalifikovanou údržbu a opravy elektrického zařízení
- vybavit všechny pracovníky potřebnými ochrannými a pracovními pomůckami pro obsluhu elektrického zařízení a pro práci na elektrickém zařízení

Záznamy o revizích elektrického zařízení, ručního elektrického nářadí, elektrických spotřebičů včetně prodlužovacích šňůr patří v souladu s nařízením vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, do provozní dokumentace, která musí být, v souladu s tímto nařízením vlády a příslušných norem archivována po celou dobu provozu zařízení.

Na pracovišti musí být vypracován místní provozní bezpečnostní předpis (požadavek NV č.168/2002 Sb. vpz. a NV č.378/2001 Sb. vpz.) a zpracována rizika práce. S těmito dokumenty musí být zaměstnanci prokazatelně seznámeni.

Pracovníci bez elektrotechnického vzdělání a kvalifikace musí být v rozsahu své činnosti seznámeni s předpisy o zacházení s elektrickými zařízeními a upozorněni na možné ohrožení těmito zařízeními.

Změny projektové dokumentace

Veškeré změny v průběhu životnosti elektroinstalace (systému LPS) musí být zaznamenány v dokumentaci skutečného provedení stavby, kterou je zhotovitel povinen předat uživateli.

Všechny montážní práce budou provedeny dle platných Elektrotechnických předpisů, ČSN a BOZP pravidel.

Před zahájením montážních prací v ochranném pásmu VN vedení PDS musí být zažádáno o povolení prací v ochranném pásmu.

Po obdržení kladného stanoviska PDS k dokumentaci je možné podat žádost o UPOS.

18. Předpisy a normy

PNE 35 7030 ed. 2 Rozváděče nízkého napětí - Elektroměrové rozváděče pro přímé a nepřímé měření elektřiny v odběrných a předávacích místech napojených z distribučních sítí nn (1.2022)

ČSN 33 3320 ed. 2 Elektrotechnické předpisy - Elektrické přípojky (8.2014)

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení (10.2020)

ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích (2.2006)

ČSN 33 1310 ed. 2 Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace (10.2009)

ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice (5.2009)

ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem (1.2018)

ČSN 33 2000-4-42 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla (2.2012)

ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy (12.2010)

ČSN 33 2000-4-443 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 443: Ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím (11.2016)

ČSN 33 2000-4-444 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-444: Bezpečnost - Ochrana před napětím o-
vým a elektromagnetickým rušením (4.2011)

ČSN 33 2000-4-46 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-46: Bezpečnost - Odpojování a spínání (4.2017)

ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Obecné předpisy (7.2022)

ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení (2.2012)

ČSN 33 2000-5-53 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Spínací a řídicí přístroje (6.2016)

ČSN 33 2000-5-534 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepětová ochranná zařízení (11.2016)

ČSN 33 2000-5-537 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Přístroje pro ochranu, odpojování, spínání, řízení a monitorování - Oddíl 537: Odpojování a spínání (4.2017)

ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče (4.2012)

ČSN 33 2000-5-559 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-559: Výběr a stavba elektrických zařízení - Svítidla a světelná instalace (3.2013)

ČSN 33 2000-7-714 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-714: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Venkovní světelné instalace (12.2012)

ČSN 33 2000-7-718 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-718: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory občanské výstavby a pracoviště (4.2014)

ČSN 33 2000-7-729 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-729: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Uličky pro obsluhu nebo údržbu (5.2010)

ČSN 33 2000-8-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 8-1: Funkční aspekty - Energetická účinnost (11.2019)

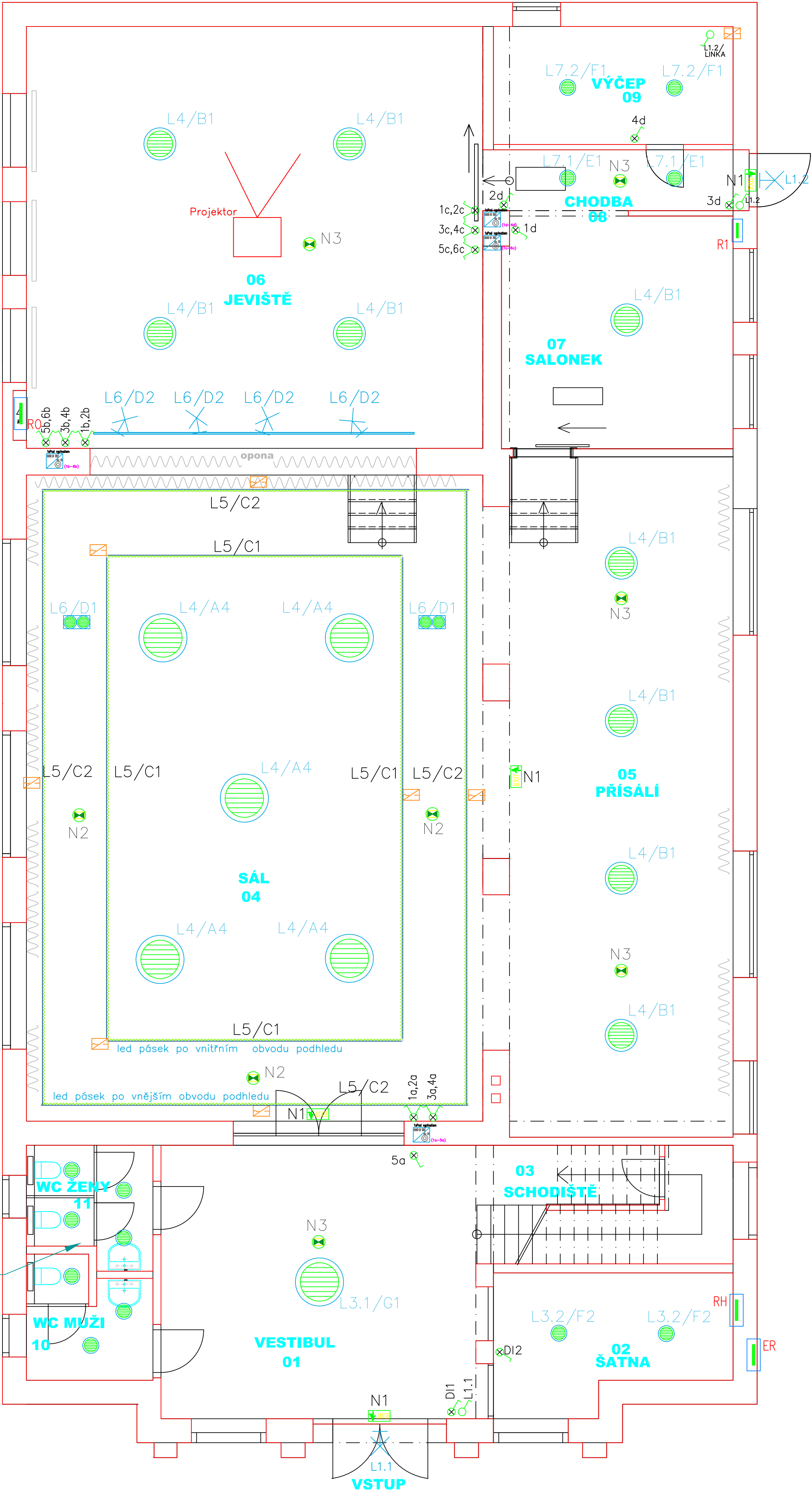
ČSN 33 2000-8-2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 8-2: Elektrické instalace samospotřebitelů (7.2019)

ČSN 33 2130 ed. 4 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody (12.2024)

ČSN 33 2180 Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů (5.1980)

ČSN EN 50310 ed. 4 Soustavy pospojování pro telekomunikace v budovách a jiných stavbách (2.2017)

ČSN EN 50575 Silové, řídicí a komunikační kabely - Kabely pro obecné použití ve stavbách ve vztahu k požadavkům reakce na oheň (8.2015)
ČSN EN 50565-1 Elektrické kabely - Pokyny pro používání kabelů se jmenovitým napětím nepřekračujícím 450/750 V (U₀/U) - Část 1: Obecné pokyny (2.2015)
ČSN EN 50565-2 Elektrické kabely - Pokyny pro používání kabelů se jmenovitým napětím nepřekračujícím 450/750 V (U₀/U) - Část 2: Specifický návod pro typy kabelů související s EN 50525 (2.2015)
ČSN EN 50274 Rozváděče nn - Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Ochrana před neúmyslným přímým dotykem nebezpečných živých částí (10.2002)
ČSN EN IEC 61439-1 ed. 3 Rozváděče nízkého napětí - Část 1: Obecná ustanovení (7.2022)
61439-3 Rozváděče nízkého napětí - Část 3: Rozvodnice určené k provozování laiky (DBO) (10.2012)
ČSN 36 0020 Sdružené osvětlení (1.2015)
ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovišť - Část 1: Vnitřní pracoviště (5.2022)
ČSN EN 12464-2 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory (12.2014)
ČSN EN 62386-101 ed. 2 Digitální adresovatelné rozhraní pro osvětlení - Část 101: Obecné požadavky - Komponenty systému (8.2015)
ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení (7.2015)
ČSN EN 50172 Systémy nouzového únikového osvětlení (2.2005)
ČSN EN 62305-1 ed. 2 Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy (9.2011)
ČSN EN 62305-4 ed. 2 Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách (9.2011)
(5.2013)
ČSN 73 0802 ed. 2 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty (10.2020)
ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení (7.2016)



LEGENDA

značka	popis
	Rozvodnice
	Zásuvka 230V, IP20 / IP44
	Zásuvka 400V / 32A
	Přepínací ovladač, řazení 1, IP20 / IP44
	Tlačítkový ovladač, řazení 1/0, IP20 / IP44
	Tlačítkový ovladač, řazení 2/0, IP20 / IP44
	Tlačítkové rozhraní
	Trafo DALI - LED
	Detektor kouře Air
	AP (Wi-Fi)
	Zásuvka datová 2xRJ45
	Zásuvka REPRO
	Zásuvka HDMI
	Vývod reproduktor

Legenda osvětlení




A4	LED svítidlo závěsné, DALI
B1	LED svítidlo přisazené, DALI
C1,C2	LED pásek, DALI
D1	LED svítidlo vestavné, DMX
D2	LED reflektor, DMX
E1	LED svítidlo přisazené, DALI
F1	LED svítidlo přisazené
F2	LED svítidlo přisazené
G1	LED svítidlo přisazené, DALI
N1	LED svítidlo nouzové
N2	LED svítidlo nouzové
N3	LED svítidlo nouzové

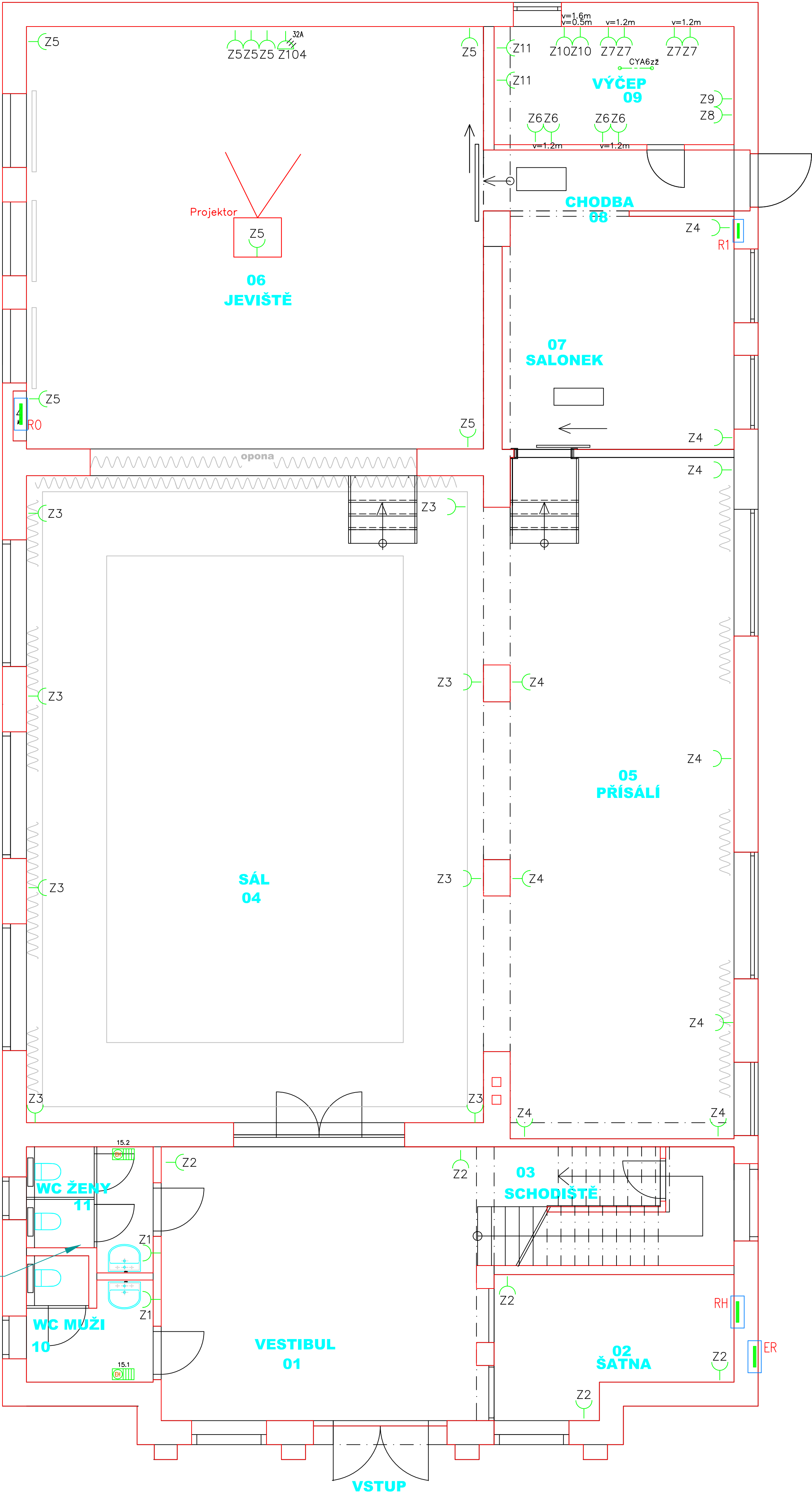
POZNÁMKA:

Kabelové rozvody budou provedeny bezhalogenovými kabely s měděným jádrem, např. CXKH-R s uložením pod omítkou, ve stavebních konstrukcích, nad podhledem atp.
Pro uložení kabelů budou dodrženy ustanovení norem ČSN 33 2130 ed. 4, ČSN EN 50310 ed. 4, ČSN 33 2000-4-444, ČSN 33 2000-5-52 ed. 3. a souboru norem ČSN EN 50173, ČSN EN 50174.
Výška umístění zásuvek bude standardně 0,3m, výška ovladačů bude 1,2m, případně dle upřesnění dokumentace interiéru, přesné umístění jednotlivých vývodů koordinovat s uživatelem!

Ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena dle ČSN 33 2000 4-41 ed.3
- živé části: izolací, krytem, polohou
- neživé části: základní - automatickým odpojením od zdroje
doplňková - proudovým chráničem
doplňujícím - pospojováním

Napětíová soustava: 3+PE+N 50HZ 400/230V / TN-S
Vnější vlivy: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 viz. PVV

VYPRACOVAL Ing. Dušan Skopal	ODP.PROJ.PROFESE Ing. Dušan Skopal	AUTORIZACE Ing. Dušan Skopal	EPRM-CZ s.r.o. Drahanovice 264, 783 44 Drahanovice tel. +420 737 613 610 email: info@eprm.cz ČKAIT 1202036	
				
OKRES: ZNOJMO		OBEC: KONICE		
INVESTOR: Město Znojmo, Obroková 1/12, 669 02 Znojmo 2				
Kulturní dům Konice č.p. 125 parc.č. 141/1 k.ú. Konice u Znojma D.1.2 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB D.1.2.5 TPS – ELEKTROINSTALACE, SLP, MoR			FORMAT	6A4
			DATUM	05/2025
			STUPEN	DPS
			MERITKO	–
			ZAK.CISLO:	C.PARE
ELEKTROINSTALACE – OSVĚTLENÍ			C.VYKRESU	D.1.2.5-2



LEGENDA

značka	popis
	Rozvodnice
	Zásuvka 230V, IP20 / IP44
	Zásuvka 400V / 32A
	Přepínací ovladač, řazení 1, IP20 / IP44
	Tlačítkový ovladač, řazení 1/0, IP20 / IP44
	Tlačítkový ovladač, řazení 2/0, IP20 / IP44
	Tlačítkové rozhraní
	Trafo DALI - LED
	Detektor kouře Air
	AP (Wi-Fi)
	Zásuvka datová 2xRJ45
	Zásuvka REPRO
	Zásuvka HDMI
	Vývod reproduktor

Legenda osvětlení




A4	LED svítidlo závěsné, DALI
B1	LED svítidlo přisazené, DALI
C1,C2	LED pásek, DALI
D1	LED svítidlo vestavné, DMX
D2	LED reflektor, DMX
E1	LED svítidlo přisazené, DALI
F1	LED svítidlo přisazené
F2	LED svítidlo přisazené
G1	LED svítidlo přisazené, DALI
N1	LED svítidlo nouzové
N2	LED svítidlo nouzové
N3	LED svítidlo nouzové

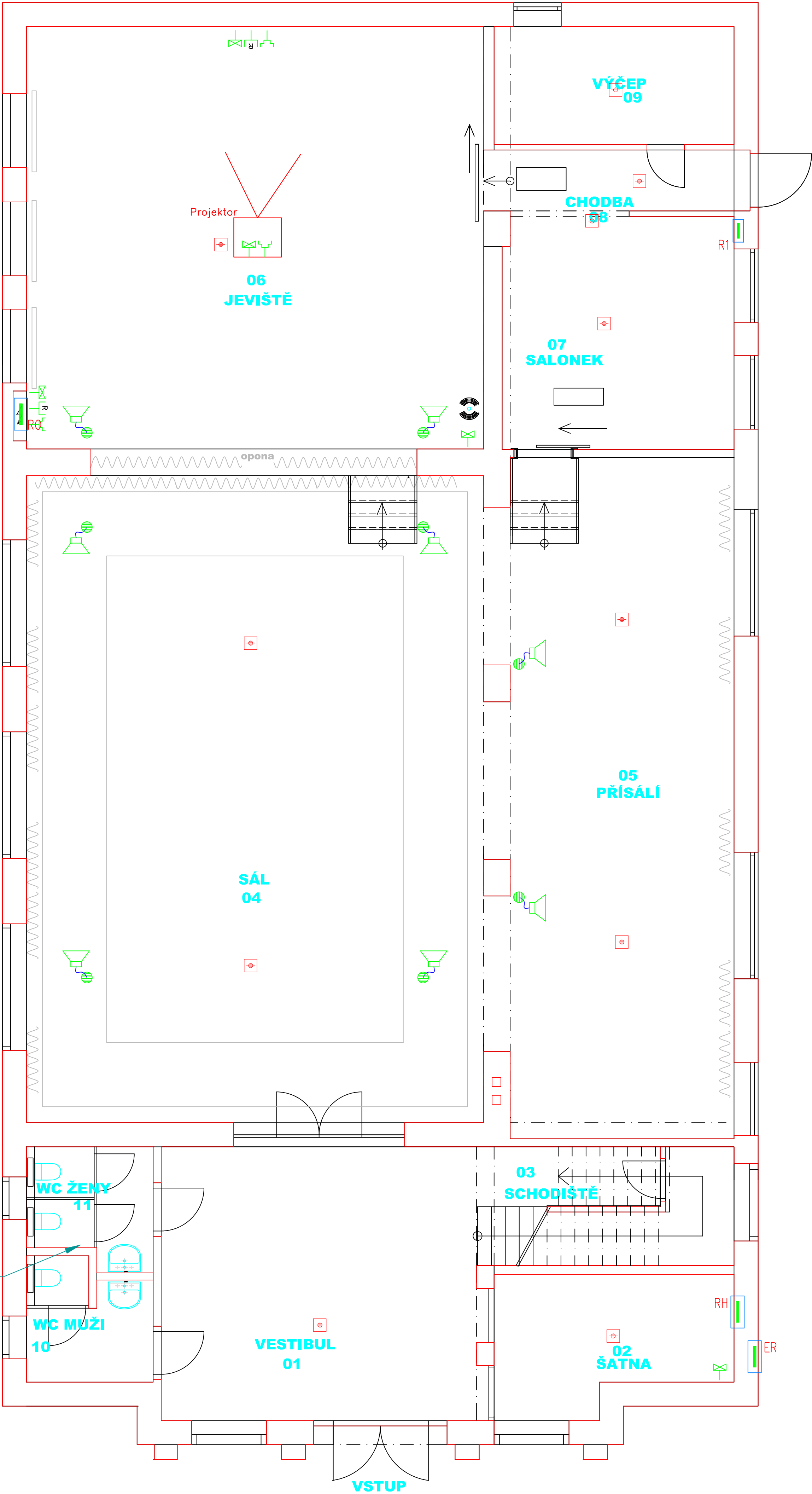
POZNÁMKA:

Kabelové rozvody budou provedeny bezhalogenovými kabely s měděným jádrem, např. CXKH-R s uložením pod omítkou, ve stavebních konstrukcích, nad podhledem atp.
Pro uložení kabelů budou dodrženy ustanovení norem ČSN 33 2130 ed. 4, ČSN EN 50310 ed. 4, ČSN 33 2000-4-444, ČSN 33 2000-5-52 ed. 3. a souboru norem ČSN EN 50173, ČSN EN 50174.
Výška umístění zásuvek bude standardně 0,3m, výška ovladačů bude 1,2m, případně dle upřesnění dokumentace interiéru, přesné umístění jednotlivých vývodů koordinovat s uživatelem!

Ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena dle ČSN 33 2000 4-41 ed.3
- živé části: izolací, krytem, polohou
- neživé části: základní - automatickým odpojením od zdroje
doplňková - proudovým chráničem
doplňující pospojováním

Napětíová soustava: 3+PE+N 50HZ 400/230V / TN-S
Vnější vlivy: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 viz. PVV

VYPRACOVAL Ing. Dušan Skopal		ODP.PROJ.PROFESE Ing. Dušan Skopal	AUTORIZACE Ing. Dušan Skopal	EPRM-CZ s.r.o. Drahanovice 264, 783 44 Drahanovice tel. +420 737 613 610 email: info@eprm.cz ČKAIT 1202036
				
OKRES: ZNOJMO		OBEC: KONICE		
INVESTOR: Město Znojmo, Obroková 1/12, 669 02 Znojmo 2				
Kulturní dům Konice č.p. 125 parc.č. 141/1 k.ú. Konice u Znojma D.1.2 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB D.1.2.5 TPS – ELEKTROINSTALACE, SLP , MoR				FORMAT 6A4
ELEKTROINSTALACE – ZÁSUVKOVÉ ROZVODY				DATUM 05/2025
				STUPEN DPS
				MERITKO –
				ZAK.CISLO: C.VYKRESU C.PARE
				D.1.2.5-3



LEGENDA

značka	popis
	Rozvodnice
	Zásuvka 230V, IP20 / IP44
	Zásuvka 400V / 32A
	Přepínací ovladač, řazení 1, IP20 / IP44
	Tlačítkový ovladač, řazení 1/0, IP20 / IP44
	Tlačítkový ovladač, řazení 2/0, IP20 / IP44
	Tlačítkové rozhraní
	Trafo DALI - LED
	Detektor kouře Air
	AP (Wi-Fi)
	Zásuvka datová 2xRJ45
	Zásuvka REPRO
	Zásuvka HDMI
	Vývod reproduktor

Legenda osvětlení

A4	LED svítidlo závěsné, DALI
B1	LED svítidlo přisazené, DALI
C1,C2	LED pásek, DALI
D1	LED svítidlo vestavné, DMX
D2	LED reflektor, DMX
E1	LED svítidlo přisazené, DALI
F1	LED svítidlo přisazené
F2	LED svítidlo přisazené
G1	LED svítidlo přisazené, DALI
N1	LED svítidlo nouzové
N2	LED svítidlo nouzové
N3	LED svítidlo nouzové

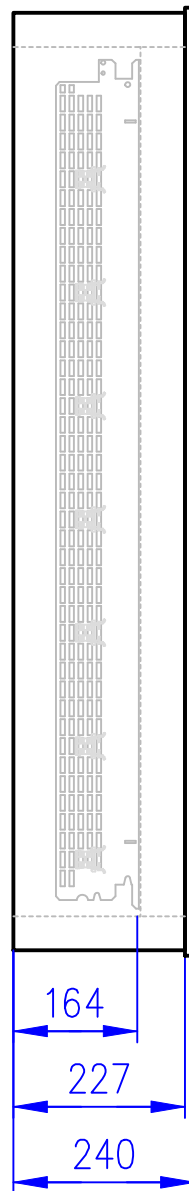
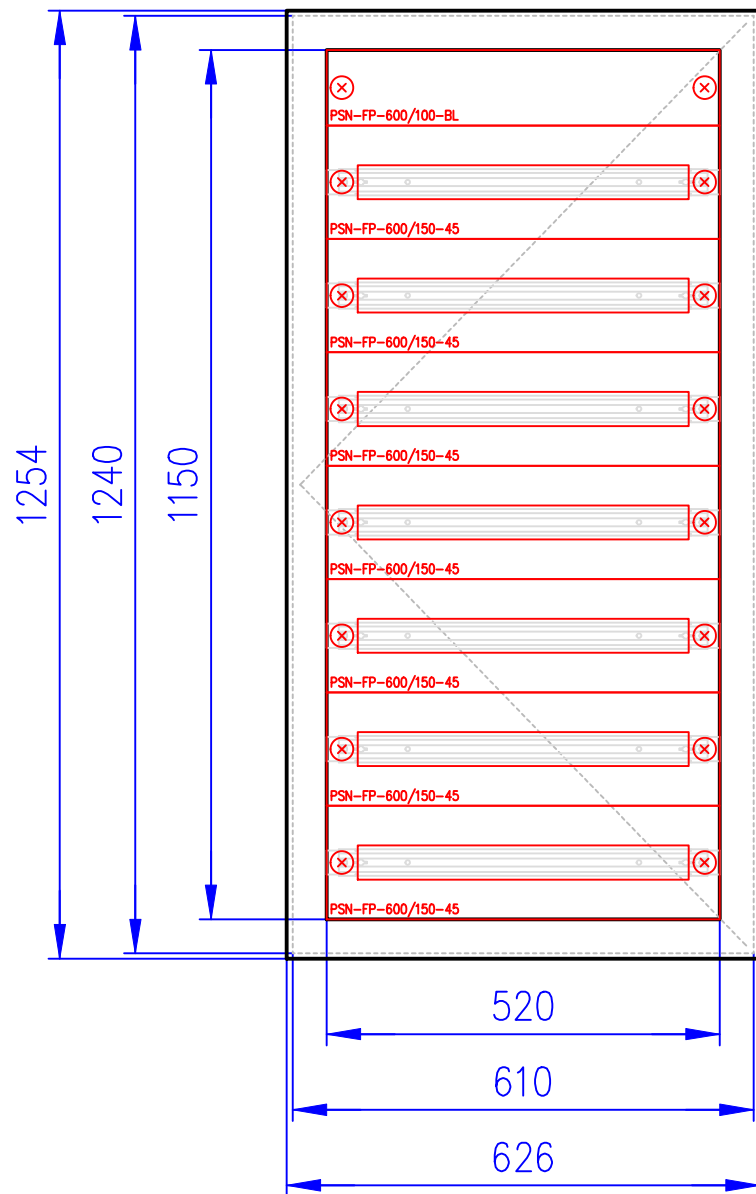
POZNÁMKA:

Kabelové rozvody budou provedeny bezhalogenovými kabely s měděným jádrem, např. CXKH-R s uložením pod omítkou, ve stavebních konstrukcích, nad podhledem atp.
Pro uložení kabelů budou dodrženy ustanovení norem ČSN 33 2130 ed. 4, ČSN EN 50310 ed. 4, ČSN 33 2000-4-444, ČSN 33 2000-5-52 ed. 3. a souboru norem ČSN EN 50173, ČSN EN 50174.
Výška umístění zásuvek bude standardně 0,3m, výška ovladačů bude 1,2m, případně dle upřesnění dokumentace interiéru, přesné umístění jednotlivých vývodů koordinovat s uživatelem!

Ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena dle ČSN 33 2000 4-41 ed.3
- živé části: izolací, krytem, polohou
- neživé části: základní - automatickým odpojením od zdroje
doplňková - proudovým chráničem
doplňující - pospojováním

Napětíová soustava: 3+PE+N 50HZ 400/230V / TN-S
Vnější vlivy: Dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 viz. PVV

VYPRACOVAL Ing. Dušan Skopal	ODP.PROJ.PROFESE Ing. Dušan Skopal	AUTORIZACE Ing. Dušan Skopal	EPRM-CZ s.r.o. Drahanovice 264, 783 44 Drahanovice tel. +420 737 613 610 email: info@eprm.cz ČKAIT 1202036	
OKRES: ZNOJMO		OBEC: KONICE		
INVESTOR: Město Znojmo, Obroková 1/12, 669 02 Znojmo 2			FORMAT	6A4
Kulturní dům Konice č.p. 125 parc.č. 141/1 k.ú. Konice u Znojma D.1.2 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB D.1.2.5 TPS – ELEKTROINSTALACE, SLP, MoR ELEKTROINSTALACE – SLP ROZVODY			DATUM	05/2025
			STUPEN	DPS
			MERITKO	–
			ZAK.CISLO: C.VYKRESU	C.PARE
			D.1.2.5-4	



TECHNICKÁ DATA

Typová vestavná rozvodnice,

Krytí

IP40/20, IK07

Rozměry:

EI2 30 DP1-S200/Sa

626x1254x240

NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA:

3+PEN, 50HZ, 230/400V

TN-C-S

3+N+PE, 50HZ, 230/400V

TN-S

BPZ-DINR24-600
V: 975, HI: B2

BPZ-DINR24-600
V: 825, HI: B2

BPZ-DINR24-600
V: 675, HI: B2

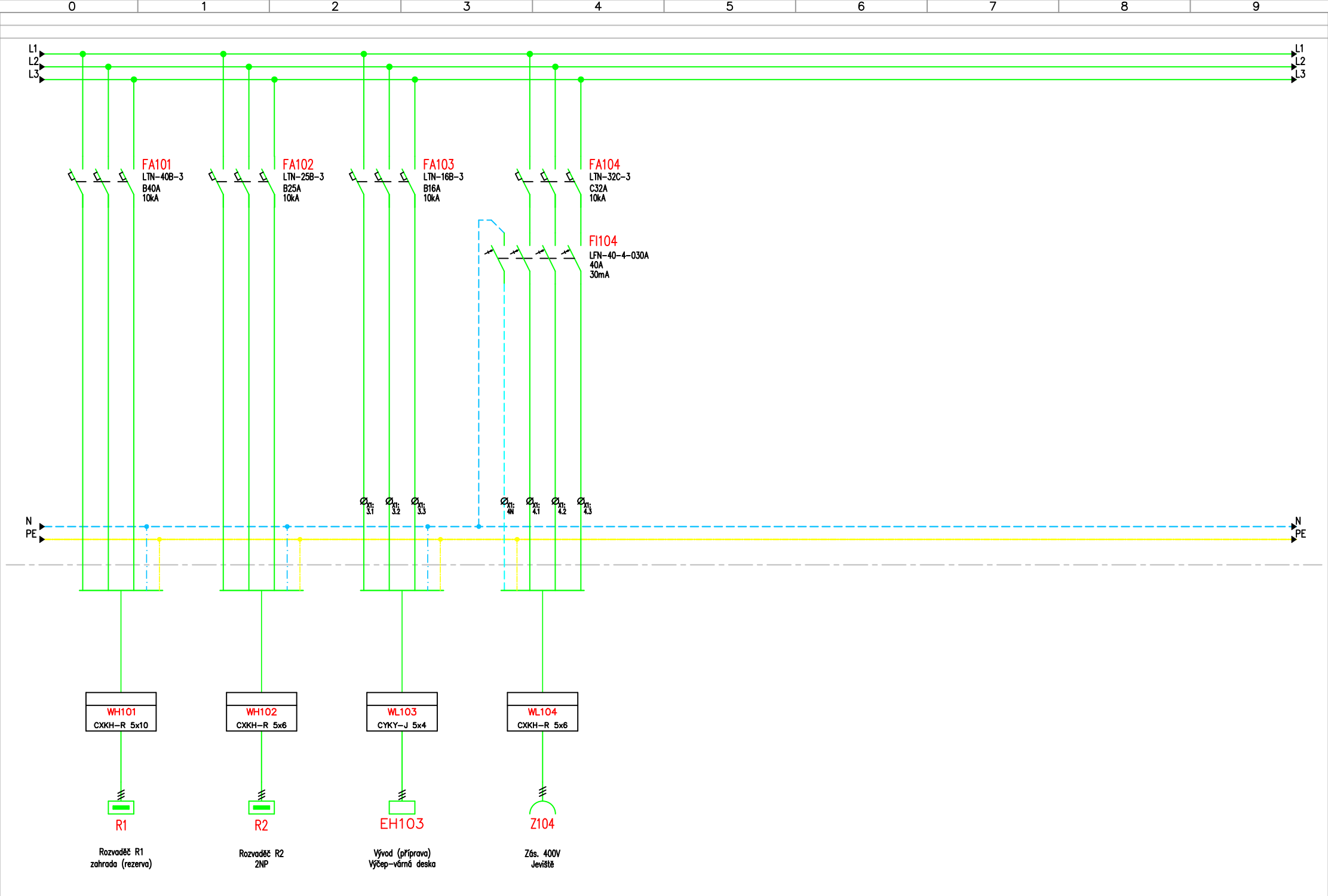
BPZ-DINR24-600
V: 525, HI: B2

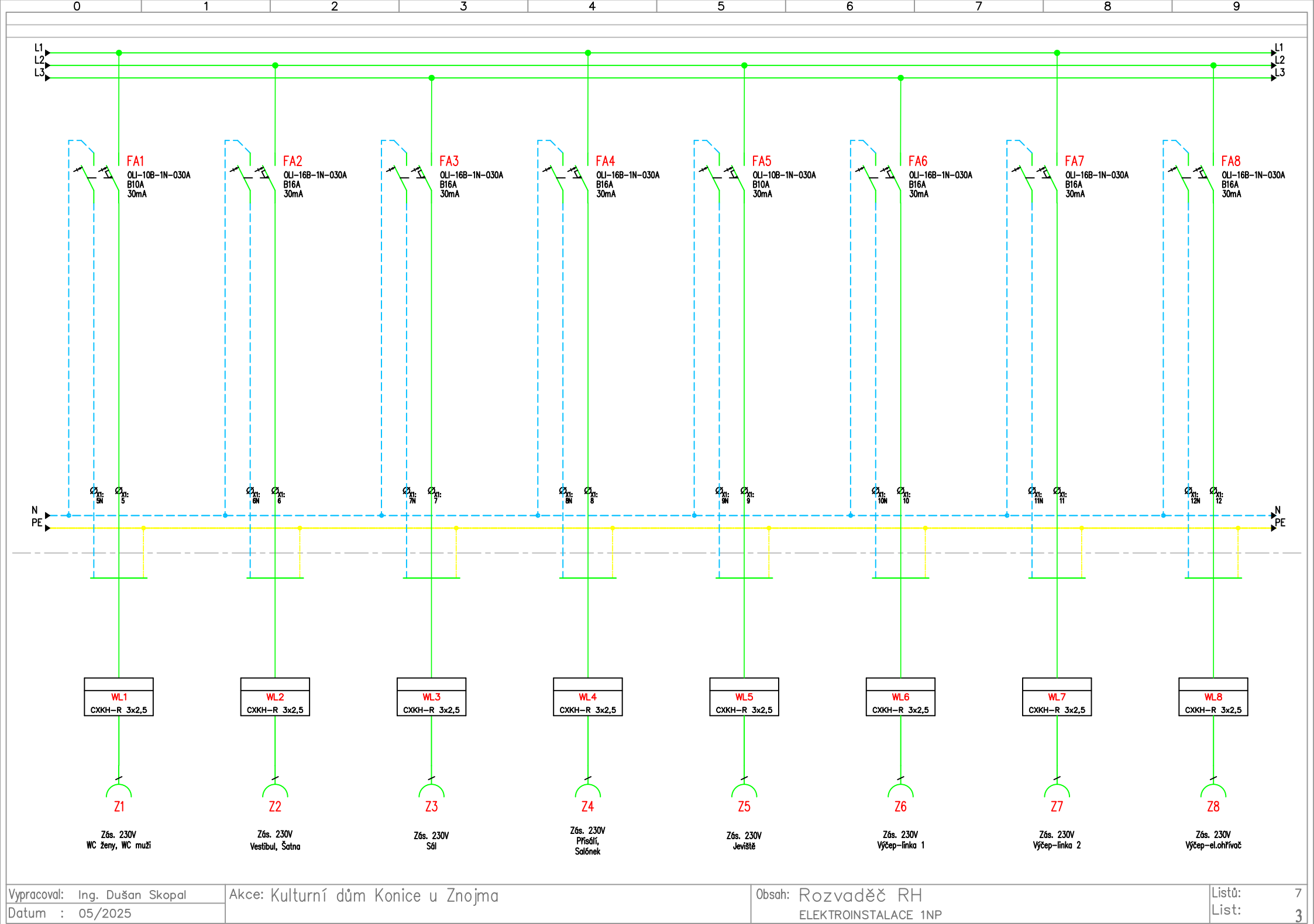
BPZ-DINR24-600
V: 375, HI: B2

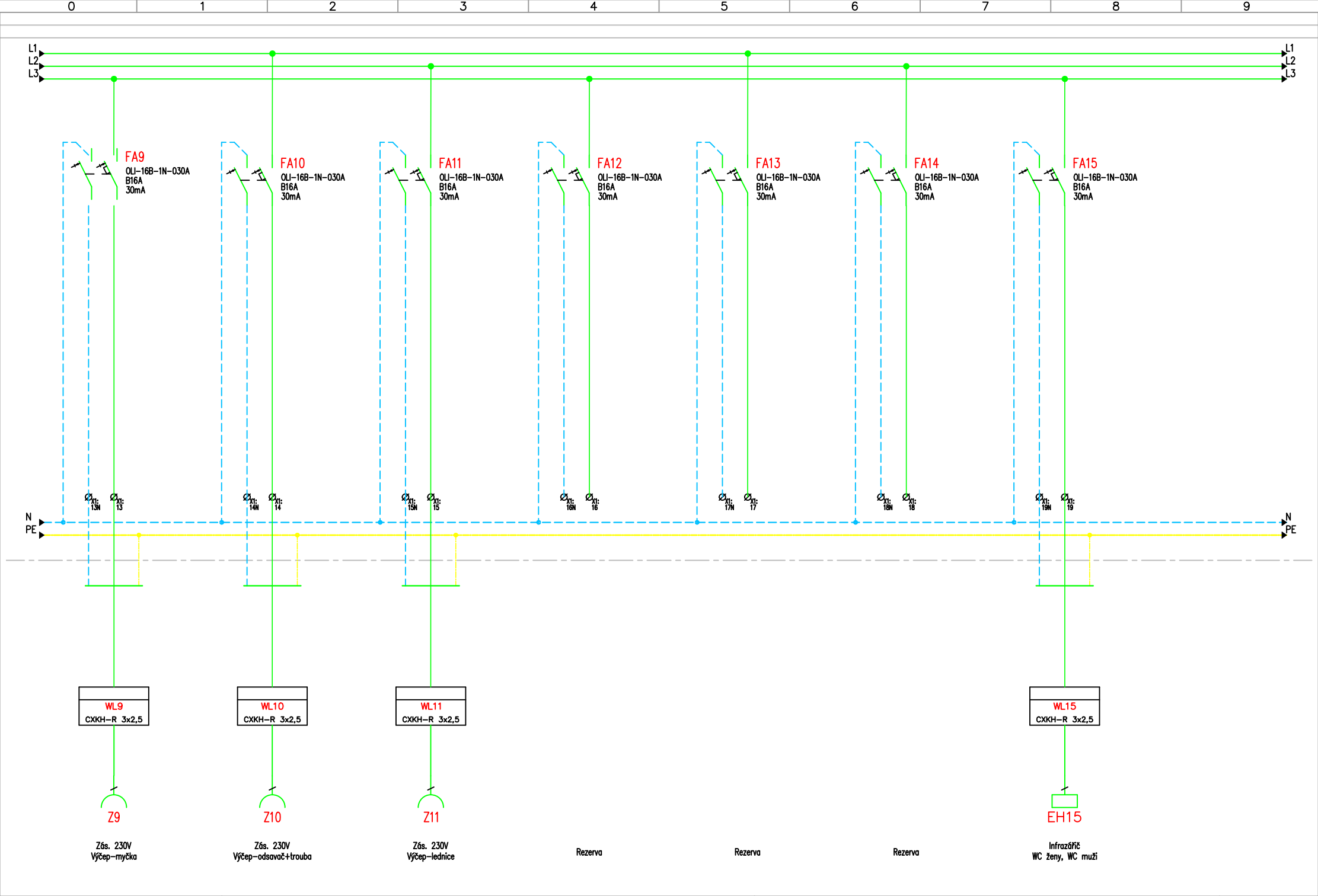
BPZ-DINR24-600
V: 225, HI: B2

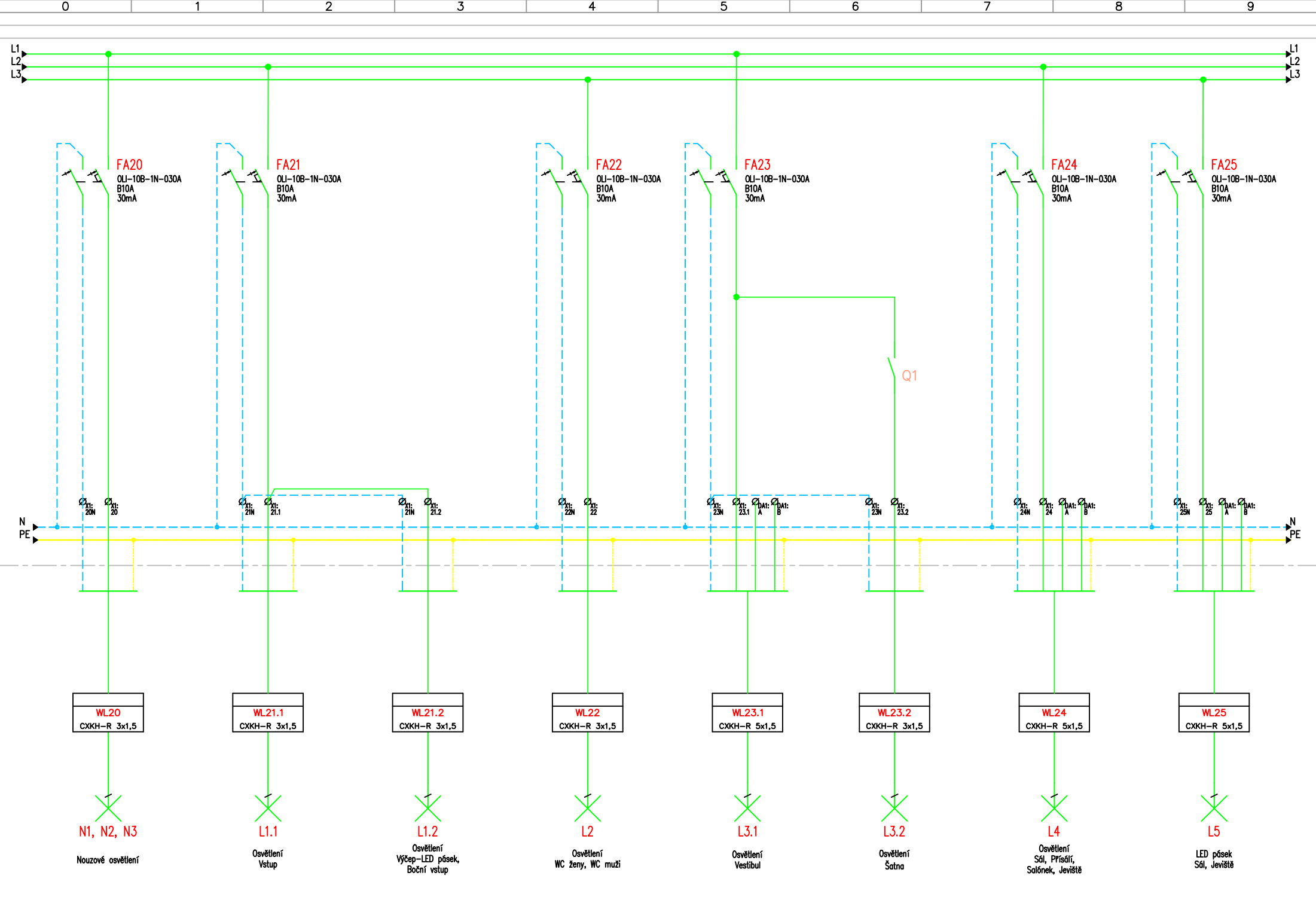
BPZ-DINR24-600
V: 75, HI: B2

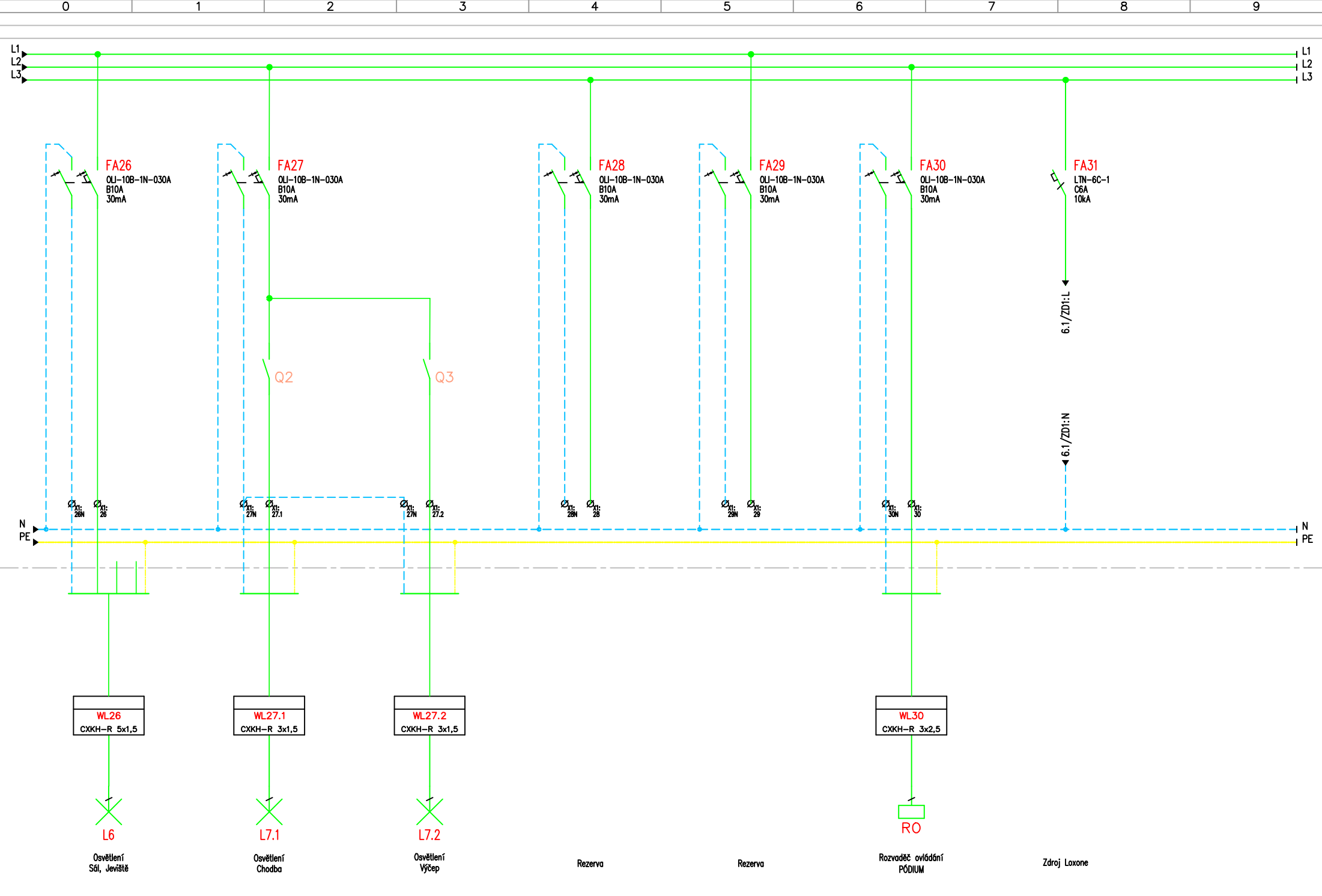
VYPRACOVAL Ing. Dušan Skopal	ODP.PROJ.PROFESE Ing. Dušan Skopal	AUTORIZACE Ing. Dušan Skopal	EPRM-CZ s.r.o. Drahanovice 264, 783 44 Drahanovice tel. +420 737 613 610 email: info@eprm.cz ČKAIT 1202036	
OKRES: ZNOJMO		OBEC: KONICE		
INVESTOR: Město Znojmo, Obroková 1/12, 669 02 Znojmo 2			FORMAT	7A4
Kulturní dům Konice č.p. 125 parc.č. 141/1 k.ú. Konice u Znojma D.1.2 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB D.1.2.5 TPS - ELEKTROINSTALACE, SLP, MaR			DATUM	05/2025
			STUPEN	DPS
			MERITKO	-
			ZAK.CISLO:	C.PARE
ROZVADĚČ RH			C.VYKRESU	D.1.2.5-5

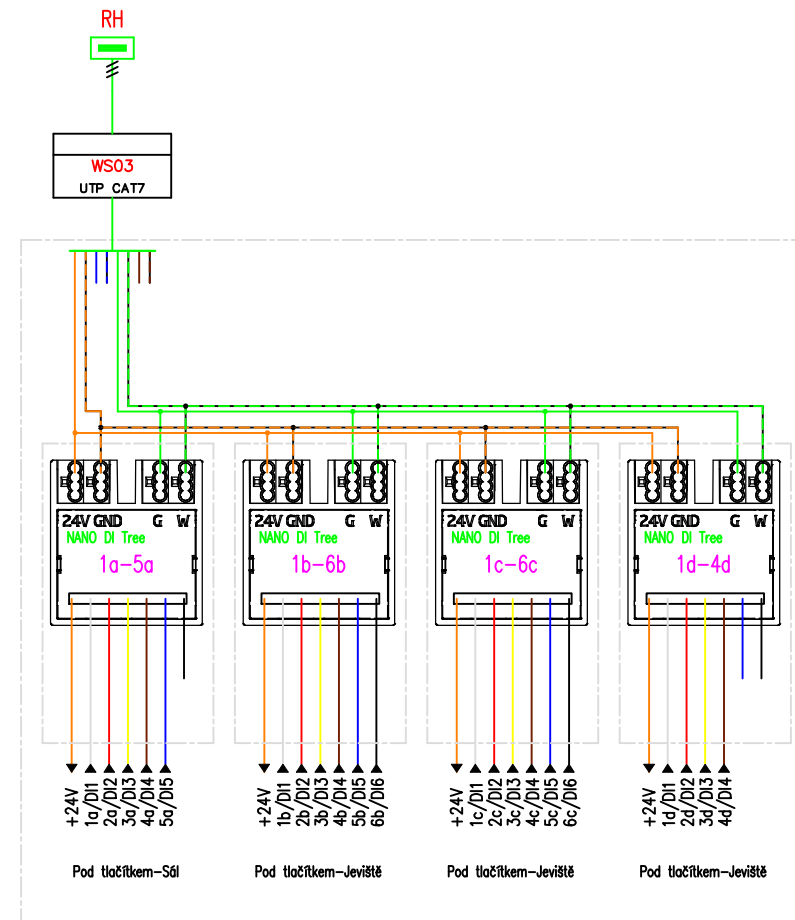
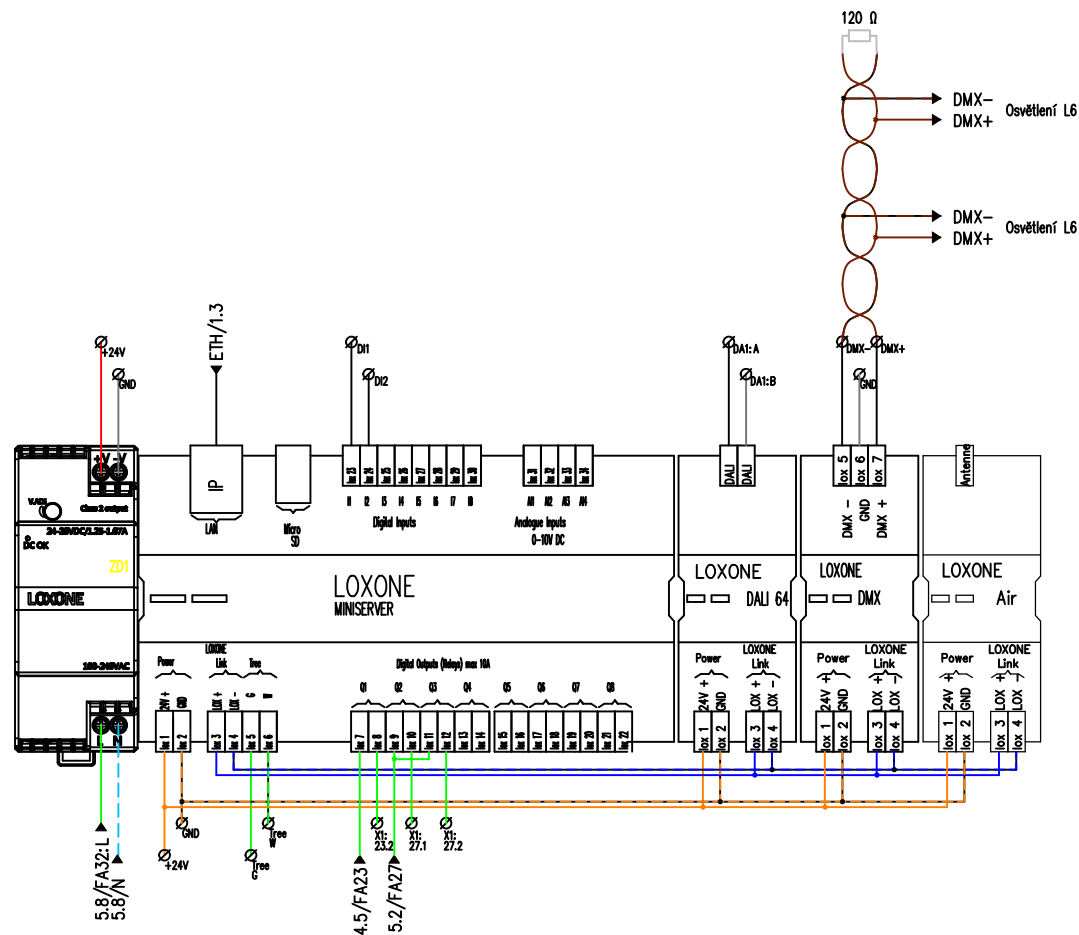


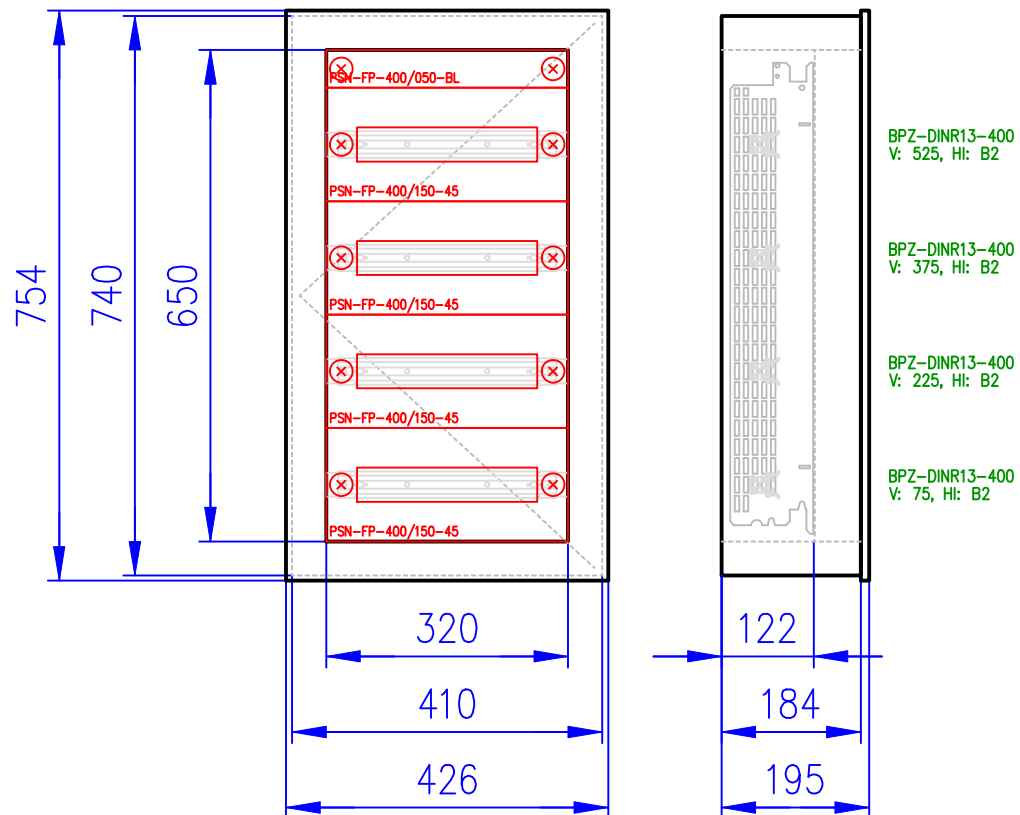












TECHNICKÁ DATA

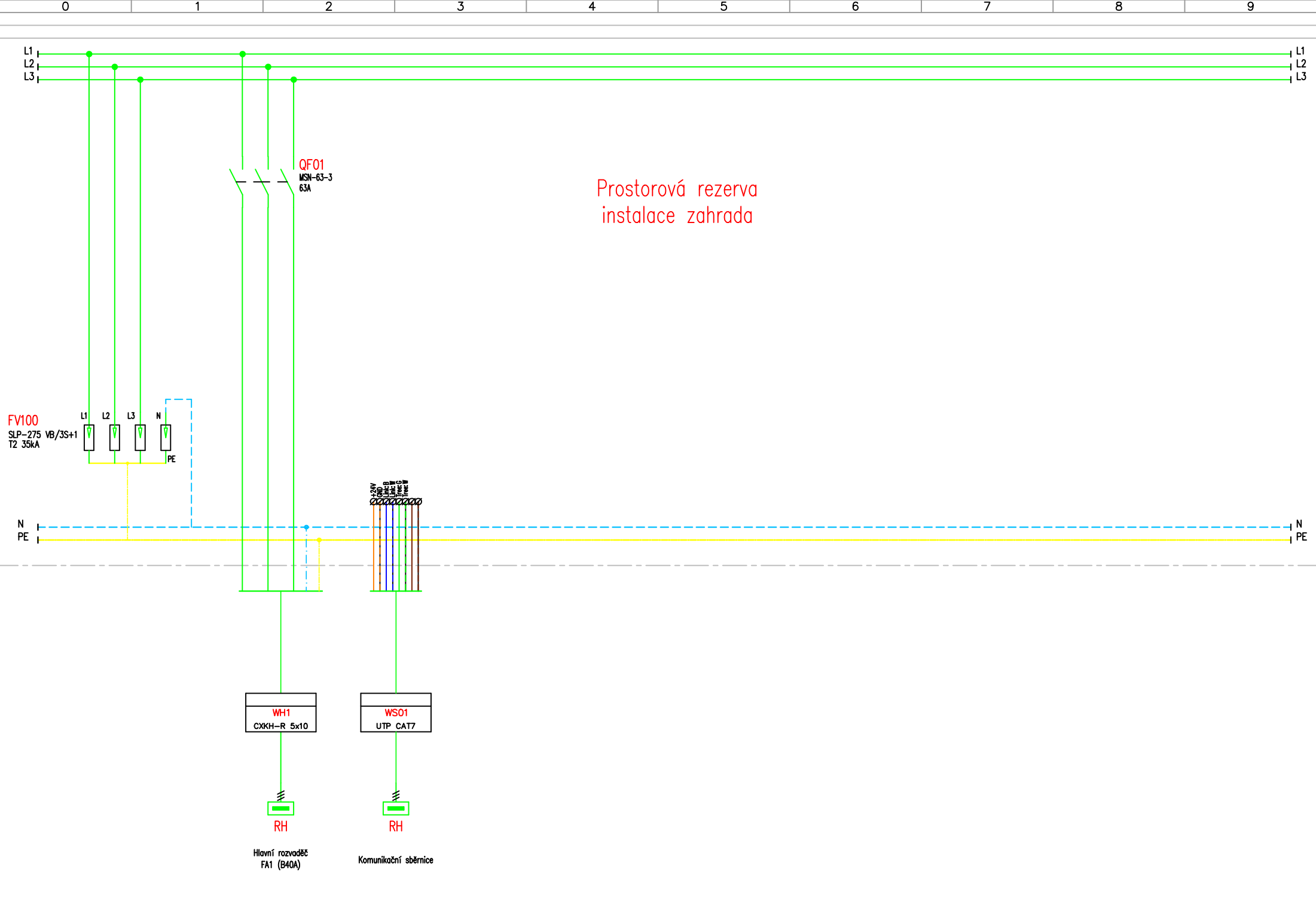
Typová vestavná rozvodnice,

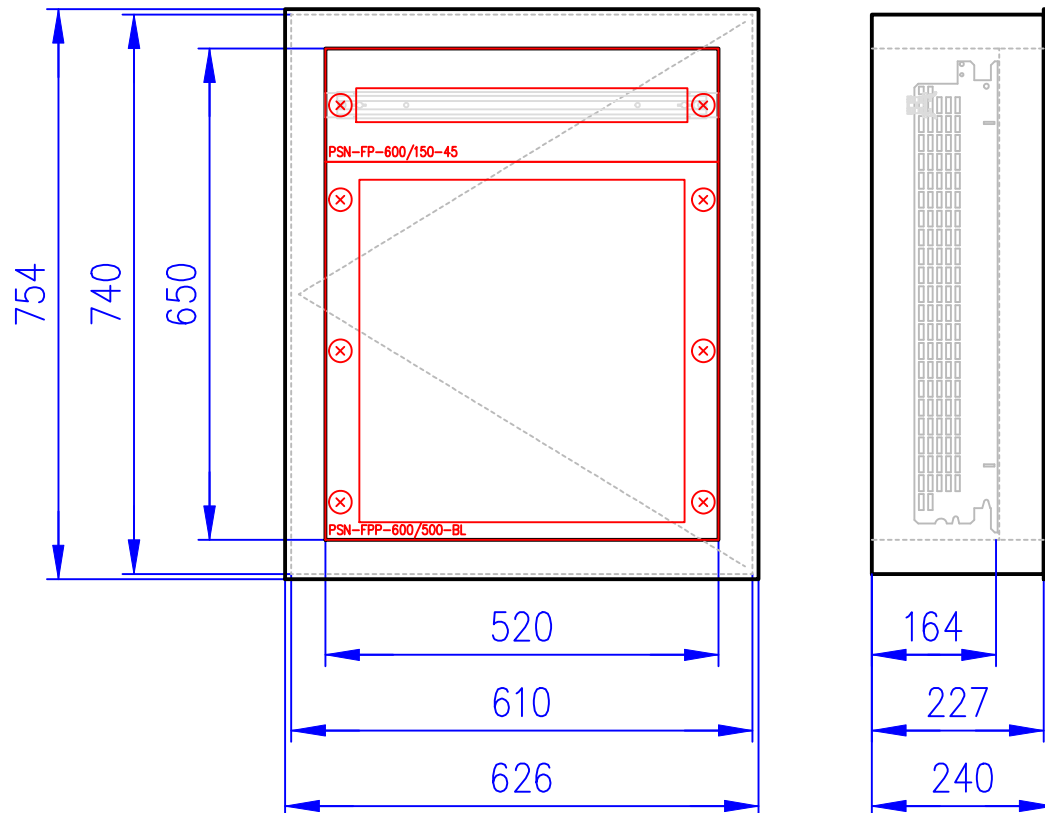
Krytí IP40/20, IK07
EI2 30 DP1-S200/Sa
Rozměry: 426x754x195

NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA:

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

VYPRACOVAL Ing. Dušan Skopal	ODP.PROJ.PROFESE Ing. Dušan Skopal	AUTORIZACE Ing. Dušan Skopal	EPRM-CZ s.r.o.	
OKRES: ZNOJMO		OBEC: KONICE		Drahanovice 264, 783 44 Drahanovice tel. +420 737 613 610 email: info@eprm.cz
INVESTOR: Město Znojmo, Obroková 1/12, 669 02 Znojmo 2			ČKAIT 1202036	
Kulturní dům Konice č.p. 125 parc.č. 141/1 k.ú. Konice u Znojma D.1.2 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB D.1.2.5 TPS - ELEKTROINSTALACE, SLP, MaR			FORMAT	1A4
			DATUM	05/2025
			STUPEN	DPS
			MERITKO	-
			ZAK.CISLO:	C.PARE
ROZVADĚČ R1			C.VYKRESU D.1.2.5-6	





BPZ-DINR24-600
V: 575, H: 85

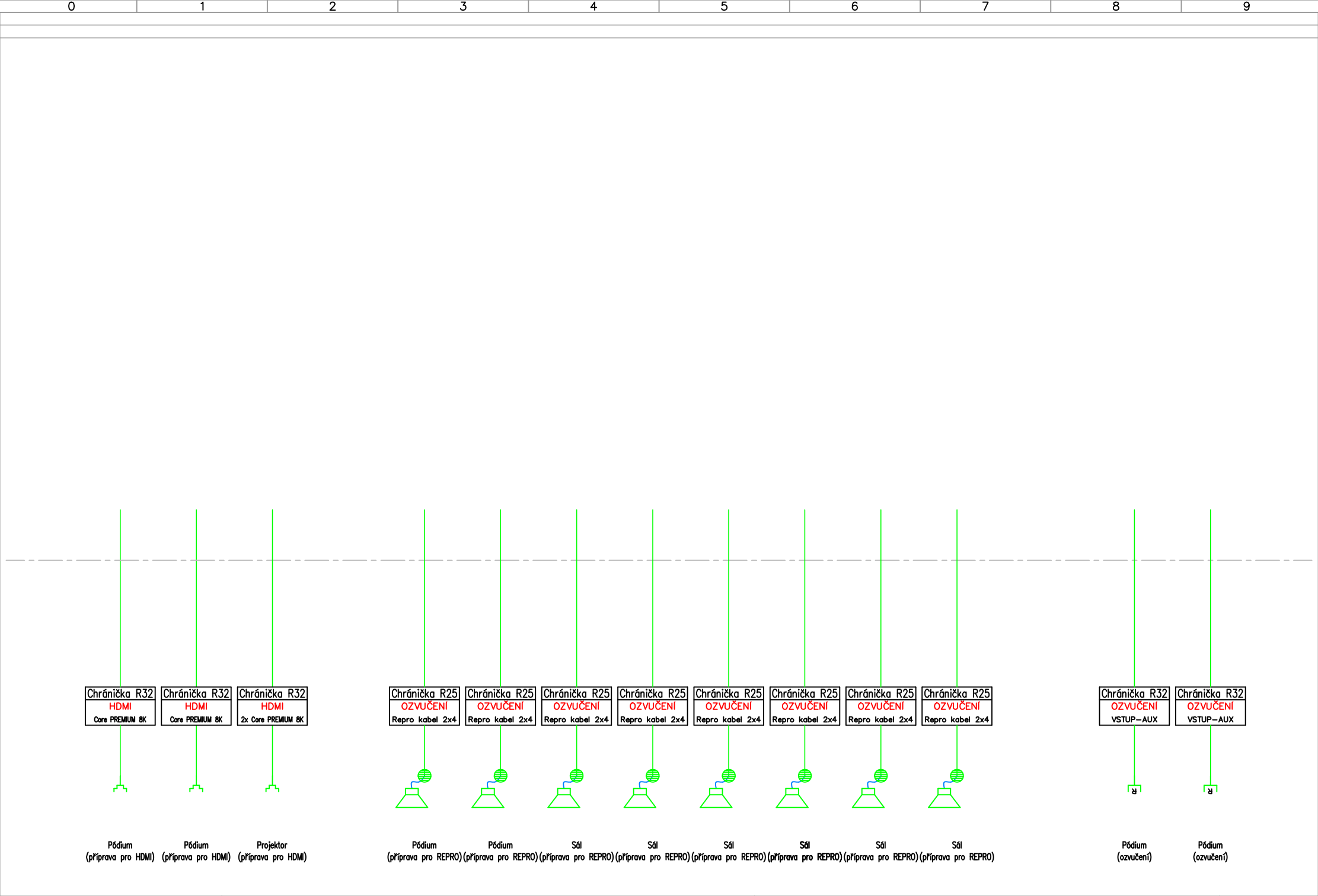
TECHNICKÁ DATA

Typová vestavná rozvodnice,

Krytí IP40/20, IK07
EI2 30 DP1-S200/Sa
Rozměry: 626x754x195

NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA:
1+N+PE, 50HZ, 230/400V TN-S

VYPRACOVAL Ing. Dušan Skopal	ODP.PROJ.PROFESE Ing. Dušan Skopal	AUTORIZACE Ing. Dušan Skopal	EPRM-CZ s.r.o.	
OKRES: ZNOJMO		OBEC: KONICE		Drahanovice 264, 783 44 Drahanovice tel. +420 737 613 610 email: info@eprm.cz
INVESTOR: Město Znojmo, Obroková 1/12, 669 02 Znojmo 2			ČKAIT 1202036	
Kulturní dům Konice č.p. 125 parc.č. 141/1 k.ú. Konice u Znojma D.1.2 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB D.1.2.5 TPS - ELEKTROINSTALACE, SLP, MaR			FORMAT	2A4
			DATUM	05/2025
			STUPEN	DPS
			MERITKO	-
			ZAK.CÍSLO:	C.PARE
ROZVADĚČ RO			C.VYKRESU D.1.2.5-7	



PROTOKOL č. (návrh)
o určení vnějších vlivů

KULTURNÍ DŮM KONICE
KONICE U ZNOJMA

Provozovatel: *Konice u Znojma*

Složení komise:

předseda komise:

členové komise:
.....
.....
.....

ostatní účastníci jednání:
.....

Datum sepsání protokolu: červen 2025

Obsah:

Podklady:	3
Popis objektu – prostoru:	3
Zdůvodnění:	3
Zařazení vyhrazeného technického elektrického zařízení (VTEZ).....	4
Účel prostoru: <i>Venkovní prostory</i>	5
Účel prostoru: <i>zázemí s kuchyňkou</i>	6
Účel prostoru: <i>společenské místnosti</i> ,	7
Účel prostoru: <i>komunikační prostory, chodby, schodiště</i>	8
Účel prostoru: <i>šatny, soc. zázemí</i>	9
Požadavky:	10

Podklady:

- místní šetření

ČSN EN 61140 ed.3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení (10.2016)
ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice (5.2009)
ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem (1.2018)
ČSN 33 2000-5-51 ed.3 (Z1, Z2)	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy (7.2022)
TNI 33 2000-5-51	Elektrické instalace nízkého napětí – Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy - Vnější vlivy, jejich určování a protokol o určení vnějších vlivů - Komentář k ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2: (10.2022)
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Výběr a stavba elektrických zařízení - Výběr soustav a stavba vedení (02.2012)
ČSN 33 2130 ed.4	Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody (12.2024)
ČSN EN 60721-1	Klasifikace podmínek prostředí. Část 1: Parametry prostředí a jejich stupně přísnosti (1.1996)
ČSN EN 60721-3-3 ed.2	Klasifikace podmínek prostředí - Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti. Stacionární použití na místech chráněných proti povětrnostním vlivům (12.2019)

V případě, že dojde ke změnám některých prostorů jak z hlediska stavebního, tak také provozního, bude prostředí v těchto prostorech znovu posouzeno a opraveno.

Popis objektu – prostoru:

Jedná se o stávající zděnou budovu kulturního domu, v 1NP se nachází prostory soc. zázemí, společenské sály s a zázemí s občerstvením, v 2 NP se pak nachází knihovna a další společenské místnosti, prostory 2NP však nejsou předmětem této dokumentace.

Zdůvodnění:

Členění prostor na základě určených vnějších vlivů bylo provedeno v souladu s ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4. Příslušné stanovení vnějších vlivů bylo provedeno v rámci prováděcí dokumentace spolu s podklady PBŘ, souvisejících norem a dalších předpisů.

Určené vnější vlivy musí být pravidelně revidovány a aktualizovány.

Dle ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 5.2.3.1 musí v přístupu k nebezpečným živým částem obecně bránit ochranné přepážky nebo kryty zajištěním stupně ochrany před úrazem elektrickým proudem alespoň IPXXB nebo IP2X. Pro obsluhu, údržbu a práci na elektrických zařízeních platí bezpečnostní požadavky ČSN EN 50110-1 ed. 3.

V případě laické obsluhy elektrických zařízení musí předávající (vlastník, provozovatel) vždy provést její seznámení se správným a bezpečným užíváním elektrické instalace dle požadavků ČSN 33 1310 ed. 2.

Charakteristiky vnějších vlivů v dotčených prostorách dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 (Z1+Z2), příloha ZA

Zařazení vyhrazeného technického elektrického zařízení (VTEZ)

V České republice se řídí zákonem č. 250/2021 Sb. a prováděcími vyhláškami.

Podle §3 odst. (1) NV 190/2022 Sb. Vyhrazenými elektrickými zařízeními jsou zařízení, která představují zvýšenou míru ohrožení života, zdraví a bezpečnosti fyzických osob, a to:

- ☒ **A** – elektrická zařízení pro výrobu, přeměnu, přenos, rozvod, distribuci a odběr elektrické energie a elektrické instalace staveb a technologií,
- ☐ **B** - zařízení určená k ochraně před účinky atmosférické nebo statické elektřiny

Podle §4 NV 190/2022 Sb. se dělí elektrická zařízení na třídu I a na třídu II:

Vyhrazená elektrická zařízení I. třídy

- ☐ a) elektrické zařízení
 - ☐ 1. ve vnitřních a vnějších prostorách s extrémně vysokými teplotami okolí nad + 55 °C,
 - ☐ 2. v prostorách s výskytem tryskající a intenzivně tryskající vody a možností ponoření,
 - ☐ 3. v prostorách s trvalým výskytem korozivních a znečišťujících látek a
 - ☐ 4. v prostorách s nebezpečím požáru hořlavých kapalin

nebezpečí působení vnějších vlivů musí vyplývat z projektové nebo provozní dokumentace,
- ☐ b) elektrické zařízení určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu plynů, par nebo prachů,
- ☐ c) elektrické zařízení v objektu, který podle požárně bezpečnostního řešení umožňuje přítomnost více než 200 osob,
- ☐ d) elektrická instalace ve zdravotnických prostorech, s výjimkou zdravotnických prostorů, kde se nepředpokládá použití žádných příložných částí a kde zkrat zdroje nebo jiná porucha nemůže způsobit ohrožení života a zdraví osob, majetku nebo životního prostředí
- ☐ e) elektrické zařízení určené na ochranu před účinky atmosférické a statické elektřiny, pokud chrání zařízení uvedená v písmenech a) až d).

Vyhrazená elektrická zařízení II. třídy

- ☒ a) ostatní vyhrazená elektrická zařízení podle § 3 odst. 1 písm. a), neuvedená v § 3 odst. 2 a v § 4 odst. 1 písm. a) až d),
- ☐ b) zařízení určená na ochranu před účinky atmosférické a statické elektřiny neuvedená v odstavci 1 písm. e)

Frekvence revizí a kontrol

Výchozí revize před uvedením do provozu

Pravidelné revize v intervalech

1x za 3 roky

Prohlídka, provozní kontrola

1x ročně

Účel prostoru: *Venkovní prostory*

A	Prostředí	Třída vnějšího vlivu
AA7	Teplota okolí	Uvažovaný teplotní rozsah -20 °C až +40 °C
AB7	Atmosférické vlivy okolí	Relativní vlhkost 10 až 100%
AC1	Nadmořská výška	< 2000 m; normální
AD4	Výskyt vody	Stříkající voda
AE3	Výskyt cizích pevných těles	Velmi malé předměty ($\leq 1\text{ mm}$)
AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	Atmosférický
AG1	Ráz	Mírný
AH1	Vibrace	Mírné
AK2	Výskyt rostlinstva nebo plísní	Nebezpečný
AL2	Výskyt živočichů	Nebezpečný
AM1-2	Harmonické, mezi-harmonické	Předpokládá se normální úroveň harmonických dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2
AN3	Sluneční záření	Vysoké
AP1	Seismické účinky	Zanedbatelné
AQ3	Bouřková činnost	Přímé ohrožení – vně budovy
AR2	Pohyb vzduchu	Střední
AS2	Vítr	Střední
B	Využití	
BA1, BA2	Schopnost osob	Běžná – nepoučené osoby (laici), děti
BC3	Dotyk osob s potenciálem země	Častý
BD1	Podmínky úniku v případě nebezpečí	Malá hustota / snadný únik
BE1	Zpracovávané nebo skladované látky	Normální, bez významného nebezpečí
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiály	Normální (nehořlavé)
CB1	Konstrukce objektu	Normální (zanedbatelné nebezpečí)

Rozhodnutí:

V pojetí ČSN 61140 ed. 3, čl. 4.4. se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**, pouze za podmínky, že se s elektrickým zařízením bude manipulovat výhradně jen tehdy, je-li v daných prostorách zanedbatelná pravděpodobnost výskytu vody (vlhko, déšť, sníh apod.). **Při nesplnění této podmínky jde o prostory, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**

Pro vnější vliv AN3 platí: Veškerý použitý elektroinstalační materiál musí být UV stabilní.

Účel prostoru: *zázemí s kuchyňkou*

A	Prostředí	Třída vnějšího vlivu
AA5	Teplota okolí	Uvažovaný teplotní rozsah +15 °C až +26 °C
AB5	Vlhkost a teplota	Chráněné před atmosférickými vlivy s regulací teploty
AC1	Nadmořská výška	< 2000 m; normální
AD1	Výskyt vody z jiných zdrojů než z deště	Zanedbatelný
AE1	Výskyt cizích pevných těles	Zanedbatelný
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	Zanedbatelný
AG1	Ráz	Mírný
AH1	Vibrace	Mírné
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní	Bez nebezpečí
AL1	Výskyt živočichů	Bez nebezpečí
AM1-2	Harmonické, mezi-harmonické	Předpokládá se normální úroveň harmonických dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2
AN1	Sluneční záření	Normální (vnitřní prostory)
AP1	Seismické účinky	Normální
AQ1	Bouřková činnost	Normální
AR1	Pohyb vzduchu	Pomalý
AS-	Vítr	Nevyskytuje se
B	Využití	
BA1, BA2	Schopnost osob	Běžná – nepoučené osoby (laici), děti
BC2	Dotyk osob s potenciálem země	Výjimečný
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí	snadné podmínky pro únik; pracoviště dle ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101
BE1	Zpracovávané nebo skladované látky	Normální, bez významného nebezpečí
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiály	Normální (nehořlavé)
CB1	Konstrukce objektu	Normální (zanedbatelné nebezpečí)

Rozhodnutí:

V pojetí ČSN 61140 ed. 3, čl. 4.4. se jedná o prostory, **které nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**

Pro vnější vliv BD 3 platí: preventivní opatření viz související požadavky ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.559.101.1

Elektrické instalace v místech, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem, budou provedeny dle:

- umývací prostory a ochranný prostor sporáku viz ČSN 33 2130 ed. 4

Účel prostoru: *společenské místnosti*,

A	Prostředí	Třída vnějšího vlivu
AA5	Teplota okolí	Uvažovaný teplotní rozsah +15 °C až +26 °C
AB5	Vlhkost a teplota	Chráněné před atmosférickými vlivy s regulací teploty
AC1	Nadmořská výška	< 2000 m; normální
AD1	Výskyt vody z jiných zdrojů než z deště	Zanedbatelný
AE1	Výskyt cizích pevných těles	Zanedbatelný
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	Zanedbatelný
AG1	Ráz	Mírný
AH1	Vibrace	Mírné
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní	Bez nebezpečí
AL1	Výskyt živočichů	Bez nebezpečí
AM1-2	Harmonické, mezi-harmonické	Předpokládá se normální úroveň harmonických dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2
AN1	Sluneční záření	Normální (vnitřní prostory)
AP1	Seismické účinky	Normální
AQ1	Bouřková činnost	Normální
AR1	Pohyb vzduchu	Pomalý
AS-	Vítr	Nevyskytuje se
B	Využití	
BA1	Schopnost osob	Běžná – nepoučené osoby (laici),
BC1	Dotyk osob s potenciálem země	Žádný
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí	snadné podmínky pro únik; pracoviště dle ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101
BE1	Zpracovávané nebo skladované látky	Normální, bez významného nebezpečí
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiály	Normální (nehořlavé)
CB1	Konstrukce objektu	Normální (zanedbatelné nebezpečí)

Rozhodnutí:

V pojetí ČSN 61140 ed. 3, čl. 4.4. se jedná o prostory, **které nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**

Pro vnější vliv BD 3 platí: preventivní opatření viz související požadavky ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.559.101.1

Elektrické instalace v místech, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem, budou provedeny dle:

- umývací prostory a ochranný prostor sporáku viz ČSN 33 2130 ed. 4

Účel prostoru: *komunikační prostory, chodby, schodiště*

A	Prostředí	Třída vnějšího vlivu
AA5	Teplota okolí	Uvažovaný teplotní rozsah +5 °C až +25 °C
AB5	Atmosférické vlivy okolí	Chráněné před atmosférickými vlivy s regulací teploty
AC1	Nadmořská výška	< 2000 m; normální
AD1	Výskyt vody	Zanedbatelný
AE1	Výskyt cizích pevných těles	Zanedbatelný
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	Zanedbatelný
AG1	Ráz	Mírný
AH1	Vibrace	Mírné
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní	Bez nebezpečí
AL1	Výskyt živočichů	Bez nebezpečí
AM1-2	Harmonické, mezi-harmonické	Předpokládá se normální úroveň harmonických dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2
AN1	Sluneční záření	Normální (vnitřní prostory)
AP1	Seismické účinky	Normální
AQ1	Bouřková činnost	Normální
AR1	Pohyb vzduchu	Pomalý
AS-	Vítr	Nevyskytuje se
B	Využití	
BA1, BA2	Schopnost osob	Běžná – nepoučené osoby (laici), děti
BC1	Dotyk osob s potenciálem země	Žádný
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí	snadné podmínky pro únik; pracoviště dle ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101
BE1	Zpracovávané nebo skladované látky	Normální, bez významného nebezpečí
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiály	Normální (nehořlavé)
CB1	Konstrukce objektu	Normální (zanedbatelné nebezpečí)

Rozhodnutí:

V pojetí ČSN 61140 ed. 3, čl. 4.4. se jedná o prostory, **které nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**

Pro vnější vliv BD 3 platí: preventivní opatření viz související požadavky ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.559.101.1

A	Prostředí	Třída vnějšího vlivu
AA5	Teplota okolí	Uvažovaný teplotní rozsah +5 °C až +25 °C
AB5	Atmosférické vlivy okolí	Chráněné před atmosférickými vlivy s regulací teploty
AC1	Nadmořská výška	< 2000 m; normální
AD1	Výskyt vody	Zanedbatelný
AE1	Výskyt cizích pevných těles	Zanedbatelný
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	Zanedbatelný
AG1	Ráz	Mírný
AH1	Vibrace	Mírné
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní	Bez nebezpečí
AL1	Výskyt živočichů	Bez nebezpečí
AM1-2	Harmonické, mezi-harmonické	Předpokládá se normální úroveň harmonických dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2
AN1	Sluneční záření	Normální (vnitřní prostory)
AP1	Seismické účinky	Normální
AQ1	Bouřková činnost	Normální
AR1	Pohyb vzduchu	Pomalý
AS-	Vítr	Nevyskytuje se
B	Využití	
BA1, BA2	Schopnost osob	Běžná – nepoučené osoby (laici), děti
BC2	Dotyk osob s potenciálem země	Výjimečný
BD3	Podmínky úniku v případě nebezpečí	snadné podmínky pro únik; pracoviště dle ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.422.2.101
BE1	Zpracovávané nebo skladované látky	Normální, bez významného nebezpečí
C	Konstrukce budov	
CA1	Stavební materiály	Normální (nehořlavé)
CB1	Konstrukce objektu	Normální (zanedbatelné nebezpečí)

Rozhodnutí:

V pojetí ČSN 61140 ed. 3, čl. 4.4. se jedná o prostory, **které nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**

Pro vnější vliv BD 3 platí: preventivní opatření viz související požadavky ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.2.1, požadavky ČSN 33 2000-7-718, čl. 718.559.101.1

Elektrické instalace v místech, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem, budou provedeny dle:

- umývací prostory a ochranný prostor sporáku viz ČSN 33 2130 ed. 4
- prostory s vanou nebo sprchou viz ČSN 33 2000-7-701 ed. 3

Požadavky:

Teplota okolí - AA

AA1	-60°C	÷ +5°C	} Speciálně navržené zařízení nebo vhodná úprava
AA2	-40°C	÷ +5°C	
AA3	-25°C	÷ +5°C	
AA4	-5°C	÷ +40°C	
AA5	+5°C	÷ +40°C	} Speciálně navržené zařízení nebo vhodná úprava
AA6	+5°C	÷ +60°C	
AA7	-25°C	÷ +55°C	
AA8	-50°C	÷ +40°C	

AA1 ÷ AA3 a AA6 ÷ AA8:

- Elektrická zařízení musí odolávat teplotám, kterým bude vystaveno.
- Elektrické stroje, přístroje, svítidla a rozváděče musí mít stupeň ochrany krytem alespoň IP20.
- Rozváděče musí být chráněny proti sálavému teplu.

AA6 ÷ AA8:

- Mohou se vyžadovat určitá přídatná bezpečnostní opatření (např. zvláštní mazání)

Atmosférické podmínky v okolí - AB

	teplota vzduchu	relativní vlhkost
AB1	-60°C ÷ +5°C	3 ÷ 100 %
AB2	-40°C ÷ +5°C	10 ÷ 100 %
AB3	-25°C ÷ +5°C	10 ÷ 100 %
AB4	-5°C ÷ +40°C	5 ÷ 95 %
AB5	+5°C ÷ +40°C	5 ÷ 85 %
AB6	+5°C ÷ +60°C	10 ÷ 100 %
AB7	-25°C ÷ +25°C	10 ÷ 100 %
AB8	-50°C ÷ +50°C	15 ÷ 100 %

- Elektrické zařízení musí odolávat současně vlhkosti, teplotě a vodě srážející se na elektrickém zařízení a jeho okolí

AB1 ÷ AB4:

- Elektrické zařízení musí odolávat současně vlhkosti, teplotě a vodě srážející se na elektrickém zařízení a jeho okolí.

AB6 ÷ AB8:

- Kovové konstrukční materiály, pokud nejsou korozně odolné, musí mít vhodnou povrchovou ochranu. Minimální krytí elektrických strojů, přístrojů, svítidel a rozváděčů musí být nejméně IP21. Rozváděče musí být chráněny proti kapající vodě (stříškou, zapuštěním do zdi, apod.) a tam, kde by vyjimečně mohly být postříkány vodou musí mít stupeň ochrany krytem odpovídající třídě vnějšího vlivu nebo chráněny dodatečnou ochranou.

AB1 ÷ AB3 a AB6 ÷ AB8:

- Musí se navrhnout zvláštní opatření.

Nadmořská výška – AC

AC1	≤ 2000 m
AC2	≥ 2000 m

Mohou se vyžadovat speciální bezpečnostní opatření, s ohledem na nadmořskou výšku

Výskyt vody – AD

AD1	Zanedbatelný	IPX0
AD2	Volně padající kapky	IPX1 nebo IPX2
AD3	Vodní tříšť	IPX3
AD4	Stříkající voda	IPX4
AD5	Tryskající voda	IPX5
AD6	Vlny	IPX6
AD7	Mělké ponoření	IPX7
AD8	Hluboké ponoření	IPX8

AD2 ÷ AD8:

- Elektrická zařízení musí odolávat působení vody, případně jiných kapalin, jímž je vystaveno.
- Umisťovat rozváděče VN a hlavní rozváděče v prostředí AD je zakázáno.
- Podružné rozváděče se musí vždy umisťovat pouze v prostředí nejvýše AD1.
- Kondenzuje-li vodní pára v rozváděčích je nutno kondenzaci zamezit.
- Přednost v použití mají nástěnné rozváděče se stupněm ochrany krytem nejméně IP43 nebo vyšším, z nevodivého a nekorozivního materiálu.
- Ruční svítidla musí splňovat požadavky třídy ochrany III s napětím do 24 V.
- V místech pravidelného nebo občasného oplachu podlah, stěn, případně zařízení vodou, musí být v provozních případech stanovena oplachová pásma a obsluha musí být řádně seznámena, jak si má při oplachu počínat.
- Elektrická zařízení, jež jsou umístěna v oplachovém pásmu, musí mít stupeň ochrany krytem alespoň IP44, nebo musí být chráněna proti přímému postřiku vodou.
 - Srov. ČSN33 2000-7-712 ed. 2, čl. 712.512.102: „Kryty elektrických zařízení instalované ve venkovním prostředí nesmí mít stupeň ochrany menší než IP44 v souladu s EN 60529 a stupeň ochrany proti vnějšímu mechanickému rázu nesmí být nižší než IK07 (...)“
 - Srov. ČSN 33 2000-7-714 ed. 2, čl. 714.512.2.1: „(...) minimální požadavky: přítomnost vody: AD3 (vodní tříšť)“
 - Srov. ČSN 33 2000-7-722 ed. 3 čl. 722.512.101: „Při instalaci venku musí mít zvolené zařízení ochranu krytem alespoň IPX4

Výskyt cizích pevných těles – AE

AE1	Zanedbatelný	IP0X
AE2	Malé předměty (2,5 mm)	IP3X
AE3	Velmi malé předměty (1 mm)	IP4X
AE4	Lehká prašnost	IP5X
AE5	Střední prašnost	IP6X
AE6	Silná prašnost	IP6X

AE 1:

- Množství ani povaha prachu nebo cizích těles nejsou významné.

AE2:

- Přítomnost cizích pevných těles jejichž nejmenší rozměr není menší než 2,5mm. AE3 - Přítomnost cizích pevných těles jejichž nejmenší rozměr není menší než 1 mm.

AE4:

- Jestliže pronikání prachu není pro funkci zařízení škodlivé.

AE5:

- Jestliže pronikání prachu je pro funkci zařízení škodlivé.

AE6:

- Jestliže prach nesmí vnikat do zařízení
 - Dle třídy 4S2 dle ČSN EN 60721-3-4, čl. A.3.4: „(...) místa se zdroji prachu včetně městských oblastí (...)“

Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek AF

AF1	Zanedbatelný
AF2	Atmosférický
AF3	Občasný nebo příležitostný
AF4	Trvalý

AF2 a AF3:

- El. zař. musí odolávat zvýšené korozní agresivitě prostředí, způsobené přítomnými chemicky agresivními látkami. Není-li odolnost v daném prostředí dostatečná, je nutná dodatečná ochrana (pokovením, zalitím, nátěrem atd.).
- Elektrické stroje, přístroje a svítidla musí mít stupeň ochrany krytem nejméně IP44.
- Kryty mají být korozně odolné, nebo musí mít vhodnou povrchovou úpravu. Šrouby, které se musí během života zařízení uvolňovat, musí být odolné proti korozi.
- Vedení mají být přednostně kabelová. Kabelová vedení nesmějí mít ostré ohyby.
- Rozváděče se v tomto prostředí mohou umísťovat jen v bezpodmínečně nutných případech a je nutno provětrávat je čistým vzduchem. Jejich stupeň ochrany krytem musí být alespoň IP44.
- El. zařízení musí odolávat extrémní korozní agresivitě prostředí způsobené přítomnými chemicky agresivními látkami (plyny, páry, prachy).
- V tomto prostředí se mají umísťovat jen el. zař. nutná z technologických důvodů.
- Není-li v daném prostředí odolnost materiálu dostačující, je nutná dodatečná ochrana (nátěrem, pokovením, apod.).
- Stupeň ochrany krytem u el. strojů, přístrojů a svítidel musí být minimálně IP54, je také možné profukování čistým vzduchem.
- Kryty el. předmětů musí být korozně odolné. Šrouby viz. AF2 a AF3.
- Vedení mají být přednostně kabelová s měděnými jádry, pokud na měď negativně nepůsobí přítomné agresivní látky. Konce jader mají být pocínovány a spoje po montáži opatřeny konzervačním tukem nebo zatřeny barvou. Slané konce vodičů se nedoporučuje cínovat. Při kladení vedení se nesmějí provádět ostré ohyby.
- Rozváděče se v tomto prostředí zásadně neumísťují. Je-li to bezpodmínečně nutné musí být provětrány čistým vzduchem a stupeň ochrany krytem musí mít nejméně IP44.
- Ruční svítidla musí být třídy ochrany III na napětí do 24 V.
- Zvláštní pozornost je nutno věnovat spojům různých kovových materiálů – styková místa musí být před montáží elektrických zařízení opatřena dostatečnou ochrannou vrstvou, aby se vyloučil vznik korozních mikročlánků.
 - Dle třídy 4C2 dle ČSN EN 60721-3-4, čl. A.3.3:

Mechanické namáhání – ráz - AG

AG1	Mírný	např. domácí zařízení apod.
AG2	Střední	standardní průmyslové zařízení nebo je nutno zajistit zesílenou ochranu
AG3	Silný	zesílená ochrana

AG2 a AG3:

- Při návrhu a stavbě el. zařízení je nutno brát ohledy na výskyt, druh a intenzitu otřesů působících na el. zařízení a jejich podklady. Musí se volit takové provedení a umístění, aby vliv otřesů nenarušil správnou funkčnost el. zařízení.
- El. zařízení musí mít dostatečně odolnou konstrukci proti otřesům. Pro el. zařízení kolejových a silničních vozidel platí soubor norem ČSN EN 60077 (34 1510) a pro silová el. zařízení v pojezdných a převozních prostředcích platí ČSN 33 2000-7-717.
- Jisticí a měřicí přístroje musí být otřesuvzdorné.
- Používané vodiče mají mít slané měděná jádra. Tuhé vodiče (pasy) je nutno opatřit pružnými spojkami.
- Všechny šroubové spoje musí být opatřeny vhodnou podložkou (pérovou, ozubenou, apod.), nebo musí být opatřeny dvěma maticemi, u malých spojů (do M4) postačí zakápnutí matice barvou.
- V důležitých případech je nutná ověřovací zkouška.
- Světelné zdroje musí být otřesuvzdorné. Zářivková svítidla musí mít objímky zajištěné proti samovolnému uvolnění. Svítidla je nutno zavěšovat na pružné závěsy.
- Rozváděče se zde umísťují jen v nejnutnějších případech.
- Přístroje musí být otřesuvzdorné.

Vibrace – AH

- AH1 Mírný
- AH2 Střední
- AH3 Silné

AH2 a AH3:

- Při návrhu a stavbě el. zařízení je nutno brát ohledy na výskyt, druh a intenzitu otřesů působících na el. zařízení a jejich podklady. Musí se volit takové provedení a umístění, aby vliv otřesů nenarušil správnou funkčnost el. zařízení.
- El. zařízení musí mít dostatečně odolnou konstrukci proti otřesům. Pro el. zařízení kolejových a silničních vozidel platí soubor norem ČSN EN 60077 (34 1510) a pro silová el. zařízení v pojezdových a převozních prostředcích platí ČSN 33 2000-7-717.
- Jisticí a měřicí přístroje musí být otřesuvzdorné.
- Používané vodiče mají mít slaněná měděná jádra. Tuhé vodiče (pasy) je nutno opatřit pružnými spojkami.
- Všechny šroubové spoje musí být opatřeny vhodnou podložkou (pérovou, ozubenou, apod.), nebo musí být opatřeny dvěma maticemi, u malých spojů (do M4) postačí zakápnutí matice barvou.
- V důležitých případech je nutná ověřovací zkouška.
- Světelné zdroje musí být otřesuvzdorné. Zářivková svítidla musí mít objímky zajištěné proti samovolnému uvolnění. Svítidla je nutno zavěšovat na pružné závěsy.
- Rozváděče se zde umísťují jen v nejnutnějších případech.
- Přístroje musí být otřesuvzdorné.

Výskyt rostlinstva nebo plísní AK

- AK1 Bez nebezpečí
- AK2 Nebezpečné

AK2:

- Konstrukce el. zařízení musí být taková, aby se zabránilo pronikání hmyzu a drobných živočichů k živým částem, důležitým pro bezpečnost a funkci el. zařízení.
- El. zařízení musí být též chráněna proti biologicko-chemickým vlivům přítomných organismů.
- Stupeň ochrany krytem u el. zařízení musí být IP44; nižší stupeň krytí musí být zdůvodněn v protokolu o stanovení vnějších vlivů.
- Pro el. instalace v zahradnických a zemědělských zařízeních platí ČSN 33 2000-7-705 ed. 2.
- Vedení mají být přednostně kabelová s hladkými povrchy a uložena tak, aby je bylo možno pravidelně kontrolovat, popř. postříkovat (pesticidy, fungicidy apod.). Doporučovány jsou kabely s hladkými kovovými obaly nebo v ocelových trubkách v utěsněné soustavě, stupeň ochrany krytem IP44.

Výskyt živočichů AL

- AL1 Bez nebezpečí
- AL2 Nebezpečné

AL2:

- Konstrukce el. zařízení musí být taková, aby se zabránilo pronikání hmyzu a drobných živočichů k živým částem, důležitým pro bezpečnost a funkci el. zařízení.
- El. zařízení musí být též chráněna proti biologicko-chemickým vlivům přítomných organismů.
- Stupeň ochrany krytem u el. zařízení musí být IP44; nižší stupeň krytí musí být zdůvodněn v protokolu o stanovení vnějších vlivů.
- Pro el. instalace v zahradnických a zemědělských zařízeních platí ČSN 33 2000-7-705 ed. 2.
- Vedení mají být přednostně kabelová s hladkými povrchy a uložena tak, aby je bylo možno pravidelně kontrolovat, popř. postříkovat (pesticidy, fungicidy apod.). Doporučovány jsou kabely s hladkými kovovými obaly nebo v ocelových trubkách v utěsněné soustavě, stupeň ochrany krytem IP44.

Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení AM

Harmonické frekvence, meziharmonické frekvence

- | | | |
|-------|---------------------|---|
| AM1-1 | kontrolovaná úroveň | musí se zabezpečit, aby se kontrolovaná úroveň nezhoršila |
| AM1-2 | normální úroveň | zvláštní opatření (filtry) |
| AM1-3 | vysoká úroveň | zvláštní opatření (filtry) |

Signální napětí

- | | | |
|-------|---------------------|---------------------------|
| AM2-1 | kontrolovaná úroveň | možno pro blokové obvody |
| AM2-2 | normální úroveň | žádné dodatečné požadavky |
| AM2-3 | vysoká úroveň | zvláštní opatření |

Změny amplitudy napětí

- | | |
|-------|---------------------|
| AM3-1 | kontrolovaná úroveň |
| AM3-2 | normální úroveň |

- | | |
|-----|--|
| AM4 | Neustálé napětí |
| AM5 | Změny kmitočtu |
| AM6 | Indikované napětí nízkého kmitočtu |
| AM7 | Stejnoseměrný proud v obvodech střídavého proudu |

Sluneční záření AN

AN1	Zanedbatelné	$\leq 500 \text{ W/m}^2$
AN2	Střední	$\leq 700 \text{ W/m}^2$
AN3	Silné	$\leq 1120 \text{ W/m}^2$

AN2 a AN3:

- Použití materiálů s UV odolností
- Speciální nátěry, kryty
- Vložení clon

Seizmické účinky - AP

AP1	Normální
AP2	Nízké
AP3	Střední
AP4	Silné

Vibrace, které mohou způsobit destrukci budovy, nejsou do klasifikace zahrnuty. Není tam zahrnuta ani frekvence; jestliže však seizmické vlny rezonují s konstrukcí budovy, musí se tyto seizmické účinky zvlášť zvážit.

Bouřková činnost AQ

AQ1	Zanedbatelné	$N_g < 2,5$ a $N_k < 25$ bouřkových dní
AQ2	Nepřímé ohrožení	$N_g > 2,5$ a $N_k > 25$ bouřkových dní
AQ3	Přímé ohrožení	vně budov

- Jestliže je ochrana před bleskem důležitá, provedou se opatření v souladu se souborem norem EN62305 (analýza rizik)

Pohyb vzduchu AR

AR1	Pomalý	$\leq 1 \text{ m/s}$
AR2	Střední	$1 \text{ m/s} < \text{rychlost} \leq 5 \text{ m/s}$
AR3	Rychlý	$> 5 \text{ m/s}$

AR2 a AR3:

- Při uvedených vnějších vlivech je nutno učinit zvláštní opatření.

Střední rychlost větru AS

AR1	Malý	$\leq 20 \text{ m/s}$
AR2	Střední	$20 \text{ m/s} < \text{rychlost} \leq 30 \text{ m/s}$
AR3	Silný	$> 30 \text{ m/s}$

AS2 a AS3:

- Při uvedených vnějších vlivech je nutno učinit zvláštní opatření,
 - Dle mapy větrných oblastí v ČSN EN 1991-1-4 ed. 2.

Schopnost osob BA

BA1	Běžná
BA2	Děti
BA3	osoby se zdravotním postižením
BA4	osoby poučené
BA5	osoby znalé

BA1:

- Zajištění el. zařízení proti nebezpečnému dotyku. Omezení povrchové teploty na přístupných částech el. zařízení.

BA2:

- Zařízení vyššího stupně ochrany krytem než IP2X. Nepřístupnost zařízení, jehož teplota na vnějším povrchu přesahuje 60°C . Tato třída nemusí být uplaňována u bytů.

BA4:

- Elektrotechnické pracovní prostory.

BA5:

- Uzavřené elektrotechnické pracovní prostory

Dotyk osob se zemním potenciálem BC

BC1	Žádný
BC2	Výjimečný
BC3	Častý
BC4	Trvalý

Třídy ochrany zařízení podle ČSN EN 61140 ed. 2:

Podmínky úniku v případě nebezpečí BD

BD1	Malá hustota / snadný únik	
BD2	Malá hustota / obtížný únik	;
BD3	Velká hustota / snadný únik	
BD4	Velká hustota / obtížný únik	

Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů BE

- BE1 Normální
- BE2 Nebezpečí požáru
- BE2N1 Nebezpečí požáru hoř. hmot
- BE2N2 Nebezpečí požáru hoř. Prachů
- BE2N2 Nebezpečí požáru hoř. kapalin
- BE3 Nebezpečí výbuchu
- BE3N1 Nebezpečí výbuchu
- BE3N2 Nebezpečí výbuchu
- BE3N3 Nebezpečí výbuchu
- BE4 Nebezpečí kontaminace

BE2:

- Výroba, zpracování nebo skladování hořlavých materiálů, včetně výskytu prachu. Stodoly, provozy pro zpracování dřeva, papírny. Zařízení je vyrobeno z materiálu, který zpomaluje šíření plamene. Provedou se takové úpravy, že podstatné oteplení nebo jiskra v elektrickém zařízení nemohou způsobit požár.

BE2N1:

- Elektrická zařízení musí být umístěna, provedena nebo zajištěna tak, aby za předepsaného provozního stavu nemohla zapálit přítomné hořlavé hmoty obloukem, jiskrou, nebo žhavými částicemi uniklými ze zařízení, případně působením povrchové teploty. Trvalý styk hořlavých hmot s elektrickým zařízením, které pro tento styk není určeno, není dovolen. Tam, kde tuto podmínku nelze zajistit polohou, musí být zřízena ochranná přepážka z nehořlavého materiálu. Povrchová teplota této přepážky nesmí překročit 80°C. Elektrické stroje musí mít stupeň ochrany krytem alespoň IPX4, v místech s hromaděním prachu IPX5. Používání elektrických zařízení s hořlavou náplní (olejem) v tomto prostředí je dovoleno jen v případech, kdy jiné provedení je technicky nevhodné. Elektrická zařízení v tomto prostoru mají být provozována alespoň pod občasným dohledem (Občasný odborný dohled je prokazatelný dohled prováděný pracovníkem odborně způsobilým a seznámeným, který provádí kontrolu zařízení v pravidelných intervalech, určených provozním předpisem). Podrobněji řeší tuto problematiku ČSN 33 2000-4-482.

BE2N2:

- Podmínky pro elektrická zařízení s hořlavým prachem jsou určeny v ČSN EN 50281 soubor. (Elektrická zařízení pro prostory s hořlavým prachem).

BE2N3:

- Elektrická zařízení musí být provedena tak, aby za svého předepsaného provozního stavu nemohla zapálit přítomné hořlavé kapaliny. Povrchové teploty elektrických zařízení nesmějí být vyšší než 120°C. Elektrické stroje a přístroje musí mít ochranu krytem alespoň IP43. Elektrické stroje a přístroje za provozu jiskřící (vypínače, jističe, komutátorové motory atd.) musí být chráněny polohou nebo zvláštním krytem před politím nebo postříkáním hořlavou kapalinou, nebo musí být provedeny se stupněm ochrany krytem alespoň IP54, popřípadě v nevýbušném závěru Exd IIB T4 v souladu s ČSN EN 50014. Svítidla, která by mohla být hořlavými kapalinami polita, musí být stupněm ochrany krytem alespoň IP54, nebo v nevýbušném provedení Exd IIB T4 v souladu s ČSN EN 50014. Ostatní svítidla musí mít stupeň ochrany krytem alespoň IP43, nad těmito prostory alespoň IP22. Vedení na povrchu jsou přípustná, musí být vedena přehledně, aby byla lehce kontrolovatelná. Holá vedení jsou povolena jen jako tuhá (pasová, profilová), chráněná polohou nebo krytem proti možnosti vzniku zkratu cizími předměty. Dále jsou dovoleny holé ochranné vodiče trvale spojené se zemí. Holá trolejová vedení jsou nad otevřenými zařízeními s hořlavou kapalinou a do vzdálenosti 1,5 m od nich (vanami, kontejnery, atd.) zakázána V ostatních případech musí být sběrače na trolejových vedeních opatřeny zařízením pro zachytávání jisker a okují.

BE3N1:

- Podmínky pro elektrická zařízení s nebezpečím výbuchu hořlavých prachů jsou určeny v ČSN EN 50281-1 soubor. Výběr a instalace elektrického zařízení pro prostory s hořlavým prachem je též v ČSN EN 61241-14:2005.

BE3N2:

- Pro elektrická zařízení v místech s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů a par platí ČSN EN 60079-10 a v ČSN EN 60079-14 ed. 2

BE3N3:

- Pro elektrická zařízení v místech s nebezpečím požáru nebo výbuchu výbušnin platí ČSN 33 2340.

Stavební materiál - CA

- CA1 Normální
- CA2 Hořlavé
- Pro el. zařízení umístěná na hořlavých podkladech a v nich platí ČSN 33 2312 a ČSN 33 2000-4-482.

Provedení (konstrukce budovy) – CB

- CB1 Zanedbatelné šíření
- CB2 Šíření požáru
- Budovy, jejichž tvar a rozměry usnadňují šíření ohně (např. komínový efekt). Výškové budovy. Systémy nucené ventilace. Zařízení je vyrobené z materiálu, který zpomaluje šíření požáru, jejichž příčinou nebyla porucha elektrické instalace. Požární přepážky. Může být využito elektrické požární signalizace - EPS.
- CB3 Posun
- Nebezpečí pohybu konstrukce (např. mezi různými částmi budovy, nebo mezi budovou a základnou, nebo usazení půdy nebo základů a budovy. Budovy značné délky nebo budovy postavené na nestabilní půdě. Kontrakce nebo expanze spojů v elektrickém vedení
- CB4 Poddajné nebo nestabilní
- Konstrukce, které jsou slabé, nebo se pohybují (například podléhají oscilacím). Stany, konstrukce podepřené vřáněným vzduchem, odstranitelné části. Instalace, které mají být konstrukčně samonosné.



PROJEKT:

Kulturní dům Konice

KONTAKT: PAVEL SKŘIVAN / PAVEL@CREALIGHTING.CZ / +420 605 598 888 / www.CREA.lighting

19.03.2025

SVÍTIDLO A4

POPIS:

LED svítidlo závěsné 111W, Ra90, 4000K, 17563/11240lm, stmívatelné, hliníkové tělo v bílé barvě (RAL9003), opálový difuzor, 906x80mm.



SVÍTIDLO B1

POPIS:

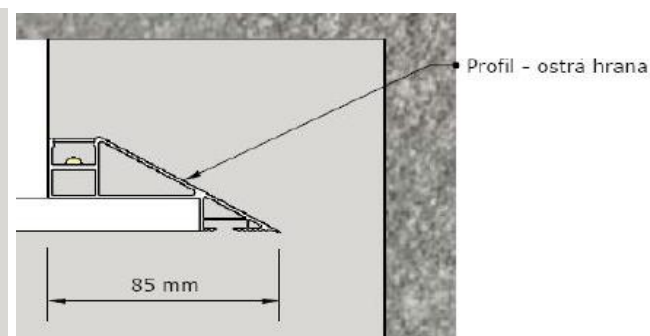
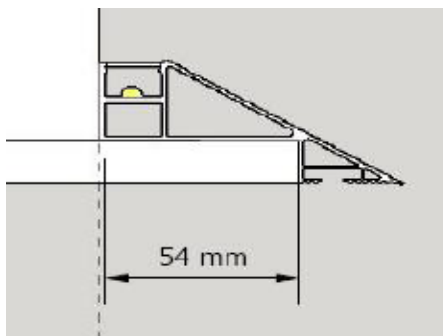
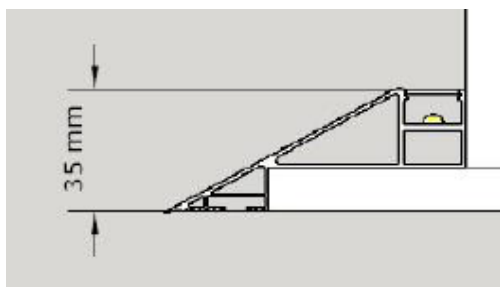
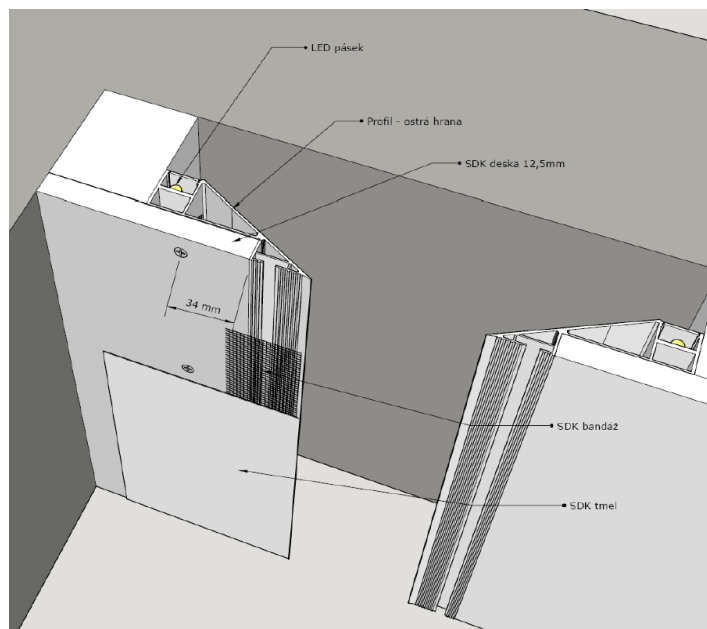
LED svítidlo přisazené 69W, Ra90, 4000K, 11183/9083lm, stmívatelné, hliníkové tělo v bílé barvě (RAL9003), opálový difuzor, 606x80mm.



SVÍTIDLO C1, C2

POPIS:

Zakončovací profil SDK tzv. ostrá hrana, materiál hliník v bílém laku, dodáváno včetně opálového difuzoru. LED pásek 14W/m, 2170lm/m, 24V=, dělitelnost pásku 62,5mm, šířka 10mm. DALI stmívatelný napájecí prvek 200W, 24V, IP65, SELV, 244x71x37,5mm, 1,22kg, typy ochrany - před zkratem, přepětová, proti přetížení, teplotní ochrana.



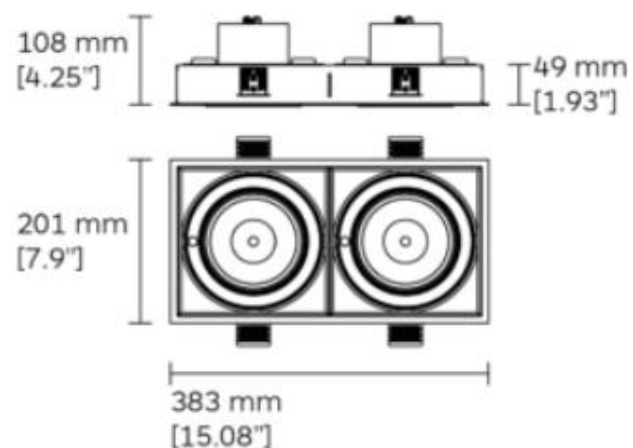
SVÍTIDLO D1

POPIS:

LED vestavné svítidlo 2x29W, 2x3575/2498lm, 4000K, Ra90, ze systému ovládání scénického osvětlení lze dálkově nastavit - intenzitu; úhel vyzařování v rozmezí 14°-41°; za použití dvouosého gimbalu vyklopení svítidla 0-40° a otočení o 350°, hliníkové tělo v bílé barvě (RAL9003), 383x201x108mm - montážní otvor 374x191mm.

Video pro zobrazení funkčnosti svítidla

https://player.vimeo.com/video/947327078?app_id=122963&autoplay=1&controls=0&playsinline=1&loop=1&muted=1&background=1



374 x
191
mm

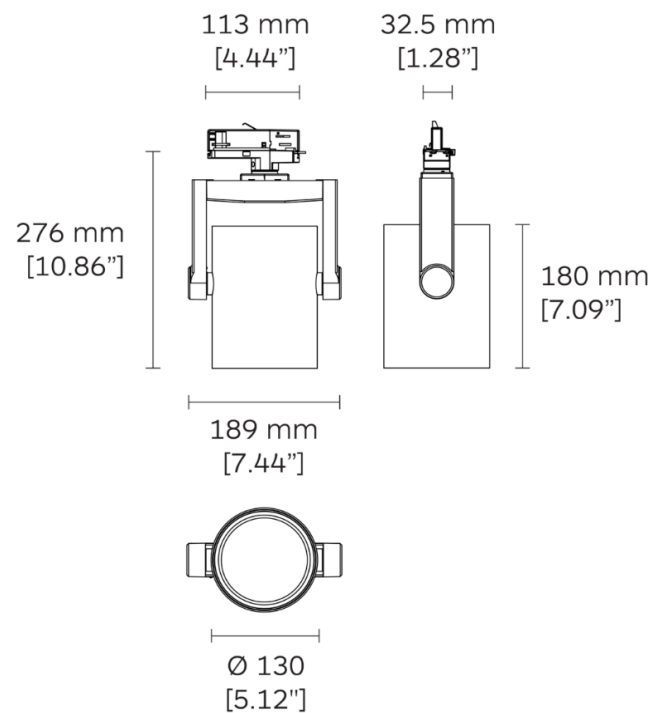
SVÍTIDLO D1

POPIS:

LED reflektor 29W, 3575/2682lm, 4000K, Ra90, ze systému ovládání scénického osvětlení lze dálkově nastavit - intenzitu; úhel vyzařování v rozmezí 16°-25°; vertikální výklop $\pm 90^\circ$ a horizontální otáčení 350°, hliníkové tělo v bílé barvě (RAL9003), velikost reflektoru 130x180mm - celková velikost 276x189mm.

Video pro zobrazení funkčnosti svítidla

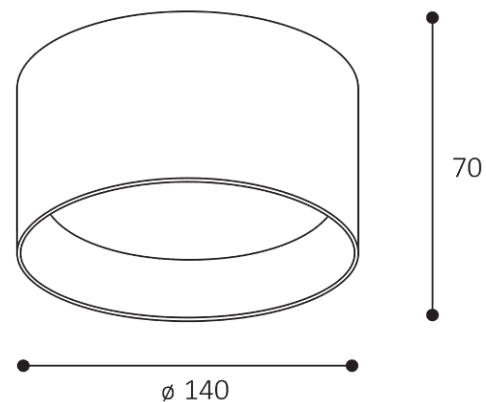
https://player.vimeo.com/video/913172768?app_id=122963&autoplay=1&controls=0&playsinline=1&loop=1&muted=1&background=1



SVÍTIDLO E1

POPIS:

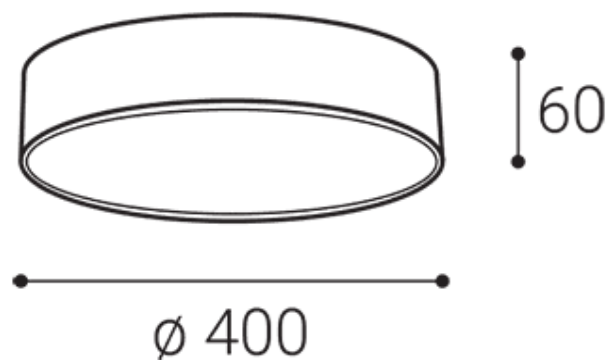
LED svítidlo přisazené 15W, 1350lm, 3000/3500/4000K, Ra90, standardně fázově stmívatelné, úhel vyzařování 90°, hliníkové tělo (RAL9016), prizmatický difuzor, IP20, 140x70mm.



SVÍTIDLO F1

POPIS:

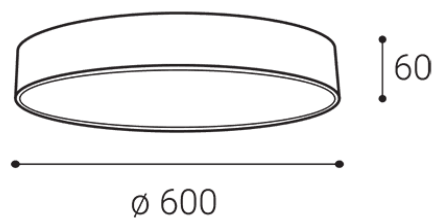
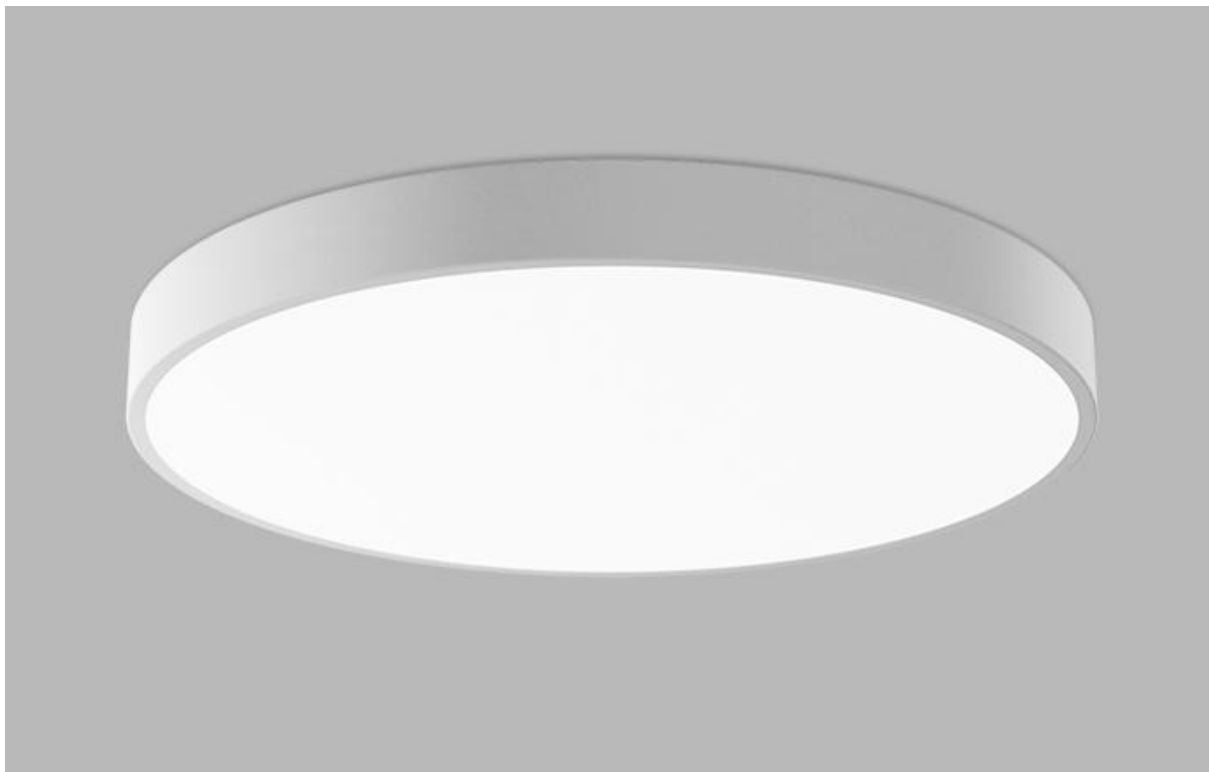
LED svítidlo přisazené 30W, 2100lm, 3000/4000K - přepínač v těle, Ra90, úhel vyzařování 160°, kovové tělo v bílé barvě (RAL9003), opálový difuzor, IP20, 400x60mm, 1,70kg.



SVÍTIDLO F2

POPIS:

LED svítidlo přisazené 60W, 3000/4000K - přepínač v těle, Ra90, 4200lm, kovové tělo v bílé barvě (RAL9003), opálový difuzor, 600x60mm, 3,00kg.



SVÍTIDLO G1

POPIS:

LED svítidlo přisazené 111W, Ra90, 4000K, 17563/11240lm, stmívatelné, hliníkové tělo v bílé barvě (RAL9003), opálový difuzor, 906x80mm.



SVÍTIDLO N1

POPIS:

LED svítidlo nouzové 37171-CL/M, 10-ti letá záruka na baetrii, dohledová vzdálenost 30m, SA/SE, těleso ABS bílá RAL 9003, difuzér ABS bílá RAL 9003, IP40, IK05, 330x248x45mm. Dodáváno včetně piktogramů.



SVÍTIDLO N2

POPIS:

LED svítidlo nouzové 19338-CL/M, 10-ti letá záruka na baetrii, typ antipanický 1h-250lm, SA/SE, těleso polykarbonát bílá RAL 9010, optika vysoce transparentní PMMA čočky, IP42, IK07, 120x28mm.



SVÍTIDLO N3

POPIS:

LED svítidlo nouzové 19338-CL/M, 10-ti letá záruka na baetrii, typ antipanický 1h-250lm, SA/SE, těleso polykarbonát bílá RAL 9010, optika vysoce transparentní PMMA čočky, IP42, IK07, 120x28mm.

