



ELMI SYSTEM, s.r.o.
Hrotoická 190
674 01 Třebíč
IČO: 292 64 685 TEL: 568 820 111
www.elmisystem.cz



PARÉ:

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Akce:

DOMOV PRO SENIORY VELKÉ MEZIŘÍČÍ VÝMĚNA OSVĚTLENÍ CHODEB A NOUZOVÉHO OSVĚTLENÍ

Stav.objekt/část/umístění:

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

INVESTOR:	DOMOV PRO SENIORY VELKÉ MEZIŘÍČÍ, PŘÍSPĚVKOVÁ ORGANIZACE ZDENKY VORLOVÉ 2160 594 01 VELKÉ MEZIŘÍČÍ	
HLAVNÍ PROJEKTANT STAVBY:		
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO:	18229	AUTORIZACE:
VYPRACOVAL:	MARTIN ŠPAČEK	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	MARTIN ŠPAČEK	
DATUM VYHOTOVENÍ-	12/2023	

PROFESE:	SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA	STUPEŇ:	DPS
		FORMÁT:	14 X A4
OBSAH:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		Č.PŘÍLOHY: E-01

OBSAH

1.	Všeobecná část.....	3
1.1	Účel projektu.....	3
2.	Projektové podklady	3
3.	Technické údaje	4
3.1	Napěťová soustava.....	4
3.2	Ochrana před nebezpečným dotykem	4
3.3	Ochrana proti přetížení a zkratu.....	4
3.4	Napojení na přívod el.energie	4
3.5	Způsob měření spotřeby el.energie	4
3.6	Kalkulovaný budoucí předpokládaný příkon.....	5
3.7	Určení vn.vlivů dle ČSN 33 2000-1 ed. 2 v návaznosti na ČSN 33 2000-5-51 ed.3..	5
3.8	Účel stávajícího nouzového osvětlení.....	5
3.9	Poznámka.....	5
4.	Stávající stAV	5
4.1	Stávající stav NO	5
4.2	Použité typy stávajících svítidel nouzového osvětlení.....	5
4.3	Opakující se závady	6
4.3.1	Častá výměna akumulátorů.....	6
4.3.2	Nepodporovaný systém monitorování nouzových svítidel.....	7
4.3.3	Nízká účinnost a životnost kompaktních zářivek	7
5.	Technické řešení	7
5.1	Výměna veškerých svítidel nouzového osvětlení	7
5.2	Kompletní výměna všech svítidel na chodbách.....	7
5.3	Kompletní výměna všech svítidel na schodištích	8
5.4	Výměna systému monitorování nouzových svítidel	8
6.	Podmínky a omezení při realizaci.....	9
7.	Požární bezpečnost.....	11
7.1	Zásady	11
7.2	Provedení kabelových rozvodů.....	11
7.3	Vypínání el. energie	11
7.4	Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání při požáru	11
8.	Bezpečnost a hygiena práce	12
9.	Péče o životní prostředí.....	12
10.	Související normy a předpisy	13

1. VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1 Účel projektu

Dokumentace pro provádění stavby – SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA akce „DOMOV PRO SENIORY VELKÉ MEZIŘÍČÍ - VÝMĚNA OSVĚTLNÍ CHODEB A NOUZOVÉHO OSVĚTLENÍ“.

Tato projektová dokumentace řeší výměnu stávajícího kombinovaného osvětlení na chodbách a stávajícího veškerého nouzového osvětlení v objektu Domov pro seniory Velké Meziříčí, příspěvková organizace, Zdenky Vorlové 2160, 594 01 Velké Meziříčí.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy, obecnými zásadami výrobců zařízení, normami ČSN a katalogy platnými v době jejího zpracování.

2. PROJEKTOVÉ PODKLADY

- Zpráva o revizi elektrické instalace - Elektrická instalace nouzového osvětlení, Domov pro seniory Velké Meziříčí příspěvková organizace, ul. Zdenky Vorlové 2160, 594 01 Velké Meziříčí, z 26.9. - 21.10.2022, revizní technik Pavel Nestrojil, číslo revize 2210216.
- Dokument Vyjádření ke stávajícímu nouzovému osvětlení a jeho závadám, pracované servisní organizací nouzového osvětlení fa. ELMi SYSTEM, s.r.o. ze dne 19.10.2022.
- Studie, zpracovaná v únoru 2023 fa.ELMi SYSTEM, s.r.o.
- Výkresová dokumentace skutečného stavu v tištěné formě
- Výkresová dokumentace pro provádění stavby v DWG
- Konzultace s provozovatelem
- Související normy, vyhlášky a nařízení.

3. TECHNICKÉ ÚDAJE

3.1 Napěťová soustava

- Vývody ze všech rozvaděčů ke koncovým prvkům a přístrojům- 3+N+PE ~ 50 Hz, 400/230V, TN-S

3.2 Ochrana před nebezpečným dotykem

dle ČSN 332000-4-41 ed.3 a ČSN EN 61 140 ed.3

- samočinným odpojením od zdroje v soustavě TN-C a TN-S
- hlavním pospojováním
- ve stanovených prostorách zvýšená doplňujícím pospojováním (nejmenší průřez PE vodiče).
- proudovými chrániči

3.3 Ochrana proti přetížení a zkratu

Je řešena ve smyslu ČSN 33 2000-4-43 ed.2, ČSN 33 2000-5-53 ed.3 a ČSN 33 2000-5-52 ed.2. Jednotlivé okruhy budou chráněny jističi v příslušných napájecích bodech. Nejslabším článkem zkratové odolnosti jsou vývodové jističe rozvaděčů.

3.4 Napojení na přívod el.energie

Napájení elektrické instalace v objektu je provedeno z rozvaděče RH, který je umístěn v suterénu objektu v místnosti rozvodna NN. Rozvaděč RH je napojen kabelem 2x AYKY 3x150+70mm² z elektroměrového rozvaděče R-ELM, který je umístěn na fasádě objektu.

Z rozvaděče RH jsou napájeny, dle schéma prováděcí projektové dokumentace, kabely AYKY podružné rozvaděče RO.1, R-kuch. (1.PP), R1.1, R1.2 (1.NP), R2.1, R2.2 (2.NP), R3.1, R3.2, R-kot. (3.NP). Provedení rozvaděčů RH, R-kot je v provedení k montáži na povrch, ostatní jsou v provedení zapuštěném s protipožární odolností P-EI 30. V těchto podružných rozvaděčích jsou osazené jističe pro napájení nouzových svítidel a svítidel chodeb.

3.5 Způsob měření spotřeby el.energie

Stávající, nedochází ke změně způsobu měření.

3.6 Kalkulovaný budoucí předpokládaný příkon

Stávající příkon řešeného osvětlení chodeb a nouzového osvětlení nebude navýšen. Předpokládá se snížení potřebného příkonu díky výměny stávajícího osvětlení za svítidla s LED zdroji.

3.7 Určení vn.vlivů dle ČSN 33 2000-1 ed. 2 v návaznosti na ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Vnější vlivy dle stávajících, nedochází ke změně.

3.8 Účel stávajícího nouzového osvětlení

Nouzové osvětlení slouží pro osvětlení únikových prostor při výpadku elektrické energie po dobu 60 minut s intenzitou osvětlení 5 lx v úrovni podlahy.

3.9 Poznámka

Veškeré uvedené technické údaje vychází z aktuální zprávy o revizi elektrické instalace č.2210216.

4. STÁVAJÍCÍ STAV

4.1 Stávající stav NO

V objektu jsou rozmístěna svítidla nouzového osvětlení. Část svítidel je monitorována dvěma ústřednami OLYMPIA, SR 560, 230V, 25VA, II.tř., pro testování nouzových svítidel TYP 3. Systém je popsán v technické dokumentaci, vypracovanou firmou Stavotherm, Žižkova 1666, Havlíčkův Brod. Odpovědný projektant ing. Pavel Křehlík. Obě ústředny jsou instlovány v místnosti údržby č.v 1.PP.

V každé nadzemní podlaží (1.NP – 3.NP) jsou 2 podružné rozvaděče. 1 rozvaděč pro část „A“, 2.rozvaděč pro část B+C. V 1.PP pouze jeden rozvaděč pro část B+C. V každém rozvaděči je 1 samostatně jištěný okruh pro nouzové osvětlení, jištěný jističem B10/1.

4.2 Použité typy stávajících svítidel nouzového osvětlení

- TYP 1 - nouzová svítidla s lineární zářivkou s autonomní baterií - bez centrálního monitorování stavu
- TYP 2 - DZ nouzová svítidla s kompaktní zářivkou kombinovaná, která jsou součástí běžného osvětlení - bez centrálního monitorování stavu

- TYP 3 - nouzová svítidla s lineární zářivkou s autonomní baterií - s centrálním monitorováním stavu

Podlaží	Monit. ústředny NO	Svítidla DN Stropní / nástěnné (čočka)	Svítidla EN Downlight	Svítidla N1 s pikt.	Svítidla N2 nástěnná v pokojích a ost.	Celkem svítidel NO
1.NP		7	18	6	65	96
1.PP	2	2	8	5	31	48
2.NP		7	21	6	75	109
3.NP		4	16	3	66	89
Celkový součet	2	20	63	20	237	342

Dále jsou na chodbách instalována svítidla pro běžné svícení:

- TYP 4 - DZ svítidla s kompaktní zářivkou (bez funkce nouzového svícení), jenž jsou vzhledově totožná s kombinovanými DZ svítilny TYP 2 a dále svítidla na schodištích a chodbách bez podledů.

Podlaží	Svítidla E Downlight	Součet z D Stropní / nástěnná sv. (čočka)	Součet z C zářivky	Součet z C1 zář.varna	Celkem svítidel bez NO
1.NP	54	4			58
1.PP	5	2	5	17	29
2.NP	48	4			52
3.NP	35	3			38
Celkový součet	142	13	5	17	177

4.3 Opakující se závady

4.3.1 Častá výměna akumulátorů

Veškerá nouzová svítidla v objektu by měla po výpadku elektrické energie svítit 60 minut. U všech typů použitých svítidel jsou instalovány baterie NiCd nebo NiMH, které neustálým nabíjením snižují svou proudovou zatížitelnost a především kapacitu. V současné době je nutné měnit baterie každý rok, aby se zajistila požadovaná doba osvětlení a byla dodržena norma požární ochrany.

4.3.2 Nepodporovaný systém monitorování nouzových svítidel

V místnosti údržba jsou osazené dvě ústředny OLYMPIA, SR 560, 230V, 25VA, II.tř., pro testování nouzových svítidel TYP 3. Systém je popsán v technické dokumentaci, vypracovanou firmou Stavotherm, Žižkova 1666, Havlíčkův Brod. Odpovědný projektant ing. Pavel Křehlík.

U ústředen OLYMPIA SR 560 došlo k ukončení jejich výroby a technické podpory, nejsou dostupné náhradní díly, není možné je dále servisovat.

4.3.3 Nízká účinnost a životnost kompaktních zářivek

Kombinovaná nouzová svítidla TYP 2 s kompaktní zářivkou, instalována na chodbách, mají velmi nízkou užitečnou životnost (6000-15000 hodin) a navíc i nízký měrný výkon (40 – 87 lm/W). Tato svítidla jsou instalována na chodbách.

5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

5.1 Výměna veškerých svítidel nouzového osvětlení

Problém s častou výměnou akumulátorů lze vyřešit výměnou veškerých nouzových svítidel za svítidla s LED zdrojem a Li-ion, Li-pol baterií. Předností u LED nouzových osvětlení oproti zářivkovým je dlouhá životnost LED, okamžité svícení v plném výkonu a neomezený počet zapnutí / vypnutí a nízká spotřeba, vysoká provozní spolehlivost. V LED nouzových svítidlech se nejčastěji používají akumulátory NiCd.

Veškerá stávající nouzová svítidla a kombinovaná svítidla budou demontována a nahrazena novými autonomními nouzovými svítidly s radiovým monitoringem. Nová nouzová svítidla budou umístěna namísto původních svítidel, viz výkresová dokumentace. Na chodbách budou kombinovaná svítidla nahrazena samostatnými autonomními nouzovými svítidly s radiovým monitoringem.

Nová nouzová svítidla musí umožňovat monitoring stavu novým radiovým monitorovacím systémem viz bod 5.4.

5.2 Kompletní výměna všech svítidel na chodbách

Současná svítidla na chodbách budou zaměněna za nová čtvercová LED svítidla do rastru podhledu. Přinesou úsporu spotřeby elektrické energie a kvalitnější a rovnoměrnější nasvícení, nežli stávající DZ svítidla. Tato svítidla budou bez funkce nouzového svícení

(nouzové svícení na chodbách zajistí samostatná LED nouzová svítidla s koridorovou charakteristikou svícení).

Osvětlení na chodbách stmívatelné, řízeno automaticky dle pohybu a denní složky pomocí pohybových programovatelných DALI detektorů. Při detekci pohybu na chodbě musí být dosažena požadovaná úroveň osvětlení, pokud není detekován pohyb, osvětlení sníží jas na přednastavenou úroveň (orientační osvětlení 10 až 30%). Po nastavené době bez pohybu osvětlení zhasne (volitelná funkce, pokud jí bude provozovatel ve vybraných prostorách požadovat). Svítidla napojit na stávající napájecí přívody. V každém patrovém rozvaděči vývod pro osvětlení chodeb stávajícím kabelem 5x1,5, jištěný 3f jističem B10/3 (pro napájení osv.j jsou využívány všechny 3 fáze).

Pohybové detektory budou přítomnostní, s integrovaným aplikačním ovladačem DALI. Vždy pro skupinu svítidel jeden master detektor, vybavený integrovaným napájením DALI (DALI-2 certifikovaný produkt), pro ovládání digitálních, stmívatelných ECG v režimu vysílání. K MASTER detektoru budou v rámci skupiny svítidel připojeny SLAVE přítomnostní detektory, pro rozšíření detekčního rozsahu. Detektory budou programovatelné pomocí IR interface z mobilního telefonu a dále pomocí IR ovladače.

Pro každou skupinu svítidel nutno od MASTER detektoru zatáhnout mezi svítidly a SLAVE detektory kabel pro DALI sběrnici a pro propojení SLAVE detektorů s MASTER detektorem.

5.3 Kompletní výměna všech svítidel na schodištích

Na schodištích taktéž proběhne postupná výměna svítidel, spínání osvětlení pomocí nových pohybových programovatelných detektorů. Svítidla napojit na stávající napájecí přívody. Přívody případně upravit dle potřeby.

Osvětlení na schodištích spínáno dle pohybu a denní složky. Pohybové detektory budou umístěny namísto tlačítek, jenž slouží ke spínání osvětlení schodiště.

5.4 Výměna systému monitorování nouzových svítidel

Obě ústředny OLYMPIA SR 560 pro monitoring nouzového osvětlení budou demontovány a nahrazeny novým radiovým monitorovacím systémem. Popis požadovaných funkcí radiového systému viz kniha svítidel. Radiová komunikace probíhá přes samotná nouzová svítidla, kde každé svítidlo je opakovačem (vysílač i přijímač), topologie jako síťové smyčky.

6. PODMÍNKY A OMEZENÍ PŘI REALIZACI

- Dílo bude prováděno po částech tak, aby byl zajištěn provoz v objektu bez zásadního omezení. Objekt je celkově rozdělen do 4 pater - 1.PP až 3.NP. Každé nadzemní podlaží je pak rozděleno na 3 části - A, B a C. Předpokládá se, že realizace bude probíhat vždy v jedné části daného patra dle platného harmonogramu, jenž musí být předem odsouhlasen provozovatelem.
- Před soumrakem musí být vždy zprovozněno noční osvětlení a nouzové osvětlení v řešené části a dalších dotčených prostorech, nesmí být narušen provoz Domova a bezpečnost klientů a personálu!
- Nutno zachovat únikové cesty, přístupy k PBZ apod. Dále nutno zachovat přístupy do jednotlivých místností objektu z chodeb kvůli provozním potřebám DPS.
- Předpokládaný vstup zhotovitele na staveniště, na stanovenou část dle harmonogramu, v době 7:00 až 17:00. Hlučné práce provádět v nezbytně nutném rozsahu po předchozí dohodě s provozovatelem.
- Požadováno dodržování GDPR, zajištění udržení intimity klientů – do pokojů klientů a ostatních prostor může zhotovitel vstoupit ve stanoveném okamžiku až po dohodě s určeným zástupcem provozovatele!
- Vzhledem ke skutečnosti, že práce budou probíhat za provozu, je nutné neustále provádět průběžný úklid na pracovišti.
- Předpokládaný pohyb osob v Domově - personál, klienti s kompenzačními pomůckami, vozíčkáři, lékaři, konziliáři.
- Nečekané, neplánované pohyby osob v Domově - RZP, návštěvy (rodinní příslušníci), aktivizace – během naplánovaných akcí se mohou v Domově pohybovat (většinou v přízemí) pozvaní hosté (děti ze škol, návštěvníci Univerzity 3 věku, dobrovolníci, ...).

Denní harmonogram objektu:

7:00 – 8:00	<ul style="list-style-type: none">• pečovatelé – ranní hygiena – obcházení všech pokojů, na pokoje se vjíždí s hygienickými vozíky + vozík se špinavým prádlem• všeobecné sestry – aplikace ranní medikace – do všech pokojů se vjíždí s lékovým vozíkem• úklid - úklid pracoven sester a pečovatelů, chodby
8:00 – 9:00	<ul style="list-style-type: none">• pečovatelé – podávání snídaně – před každým pokojem se

	vydává snídani vč. tekutin z jídelního vozu
9:30 – 11:30	<ul style="list-style-type: none"> • pečovatelé – provádí u 3-4 klientů v každé sekci celkovou toaletu ve sprše daného pokoje nebo se zajíždí do centrální koupelny (ve většině případů se využívá velkých zvedáků, plošin pro imobilní klienty, mobilní koupací lůžka), svoz špinavého prádla do prádelny, reakce na momentální potřeby klientů • všeobecné sestry – provádí převazy a další výkony – do pokojů vjíždí převazovým stolkem, reakce na zhoršení stavu klienta, ... • rehabilitační sestry – provádí rehabilitaci nejen na pokoji, ale i na chodbách (ve většině případů využívají kompenzačních pomůcek – chodítka, vozíky, ...) • úklid – úklid pokojů – do každého pokoje se vjíždí úklidovým vozíkem
11:30 – 12:30	<ul style="list-style-type: none"> • pečovatelé – podávání obědu – před každým pokojem se vydává oběd z jídelního vozu • všeobecné sestry – aplikace polední medikace - do všech pokojů se vjíždí s lékovým vozíkem
13:30 – 15:00	<ul style="list-style-type: none"> • pečovatelé – provádění hygieny (na pokoje se vjíždí s hygienickými vozíky + vozík se špinavým prádlem), podávání svačiny (z jídelního vozíku), doplňování pitného režimu, úklid čistého prádla z prádelny (drátěné skříně), reakce na momentální potřeby klientů • úklid – svoz komunálního a infekčního materiálu • všeobecné sestry – provádí převazy a další výkony – do pokojů vjíždí převazovým stolkem, reakce na zhoršení stavu klienta, ...
16:00 – 17:00	<ul style="list-style-type: none"> • pečovatelé – podávání večeře - před každým pokojem se vydává večeře z jídelního vozíku • všeobecné sestry – aplikace večerní medikace - do všech pokojů se vjíždí s lékovým vozíkem

7. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

7.1 Zásady

Aby se zabránilo vzniku a šíření požáru na kabelových trasách, musí být dodržovány uvedené zásady:

- Aby bylo zabráněno vzniku požáru, jsou dodrženy platné předpisy o dimenzování a jištění vodičů dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a ČSN 33 2000-4-43 ed.2.
- V technologických prostorách, kde se kabely ukládají mimo vlastní uzavřené kabelové cesty, jsou kabelové trasy situovány do bezpečných vzdáleností od požárně nebezpečných zařízení (horké potrubí apod.).
- Dodržet a provozovat ochranu konstrukce před bleskem v souladu s ČSN EN 62305-1 až 4 ed. 2 a ČSN 33 2000-5-54 ed. 3.
- Rozvody kabelů, přípojky, osvětlení provedeny s ohledem na charakter provozu. Je nutno používat elektrická zařízení s požadovaným krytím do daného prostředí.
- Při realizaci rozvodů elektroinstalace a elektrospotřebičů, zařízení, osvětlení je nutno dodržet požadavky platné revizní zprávy elektrického zařízení pro daný provoz.

Při ukládání elektrických silových rozvodů a jejich příslušenství do protipožárních dělících konstrukcí a na jejich povrch nesmí být snižená anebo porušená požární odolnost těchto konstrukcí.

7.2 Provedení kabelových rozvodů

Aby nebylo navýšeno požární zatížení objektu, budou pro nové volně vedené kabely v podhledech použity bezhalogenové kabely B2cas1d1a1.

Při ukládání elektrických silových rozvodů a jejich příslušenství do protipožárních dělících konstrukcí a na jejich povrch nesmí být snižená anebo porušená požární odolnost těchto konstrukcí.

7.3 Vypínání el. energie

Stávající.

7.4 Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání při požáru

Nejsou.

8. BEZPEČNOST A HYGIENA PRÁCE

Dodávaná zařízení musí splnit:

- základní zákonná ustanovení o organizaci péče o bezpečnost a ochranu zdraví při práci, která jsou obsažena v zákoně č. 262/2006 Sb., Zákoníku práce,
- nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Pracoviště musí odpovídat nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a vyhlášce ČÚBP č. 48/1982 Sb. Pracoviště musí být rovněž vybavena příslušnými bezpečnostními tabulkami s nápisy pro elektrická zařízení. Místa výskytu rizika a umístění zařízení a pomůcek důležitých pro ochranu zdraví musí být vyznačena bezpečnostními barvami, bezpečnostními znaky ve smyslu vyhlášky č. 11/2002 Sb., bezpečnostní sdělení, značení, barvy, tabulky a nápisy a nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

Zařízení budou provedeny tak, že splní zejména požadavky specifikované-

- zákonem č. 174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, úplné znění č. 338/2005 Sb.,
- nařízením vlády č. 201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamů o úrazu,
- vyhláškou ČÚBP č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, změna a doplňkem vyhlášky č.98/1982 Sb.,
- vyhláškou Ministerstva financí ČR č. 125/1993 Sb. k zákonnému pojištění odpovědnosti organizace za škodu při pracovním úrazu nebo nemoci z povolání,
- je nutno je posuzovat dle zákona č. 22/1997 Sb. včetně souvisejících vyhlášek a nařízení vlády.

Uzemnění těchto zařízení musí vyhovět požadavkům výrobce zařízení, ČSN 33 2000 a všem normám souvisejícím. Při obsluze a práci na elektrickém zařízení musí obsluha respektovat ustanovení ČSN 33 2000 a ustanovení všech souvisejících ČSN.

9. PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Instalace zařízení a jejich používání nemá vliv na změnu stávajícího životního prostředí. Při provozu nevznikají žádné odpadové nebo zdraví škodlivé látky.

10. SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY

Předpis	Název
ČSN 33 0165 ed.2	Předpisy pro značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN 33 1500	Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000-1 ed.2	Zákl.hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Ochrana před úrazem el.proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-443	Ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím
ČSN 33 2000-4-46 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-46: Bezpečnost - Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Výběr a stavba el.zařízení – všeob.předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Výběr a stavba elektrických zařízení - elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-53 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Spínací a řídicí přístroje (11.2022)
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochr.pospojování
ČSN 33 2000-6 ed.2	Revize
ČSN 33 2000-7-718	Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory občanské výstavby a pracoviště
ČSN 33 2130 ed.3	Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2180	Předpisy pro připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
ČSN 33 2312 ed.2	Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich
ČSN 33 4010	Ochrana sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudu atmosférického původu
ČSN 34 2300 ed. 2	Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací
ČSN 37 5245	Kladení el. vedení do stropů a podlah
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
ČSN 73 0833	Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 73 0834	Požární bezpečnost staveb - Změny staveb
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
ČSN 73 0895	Požární bezpečnost staveb – Zachování funkčnosti kabelových tras v podmínkách požáru – Požadavky, zkoušky, klasifikace Px-R, PHx-R a aplikace výsledků zkoušek
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory
ČSN EN 1838	Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení
ČSN EN 50110-1 ed.3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 1: Obecné požadavky

ČSN EN 50174-2 ed.3	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách
ČSN EN 60038	Jmenovitá napětí CENELEC
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)
ČSN EN 61140 ed.3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN EN 62305 ed.2	Předpisy pro ochranu před bleskem (soubor norem)
Nařízení vlády č.190/2022 Sb.	Nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
VYHLÁŠKA Č. 23/2008 Sb.	Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
VYHLÁŠKA Č. 246/2001 Sb.	Vyhláška o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů
Zákon 250/2021 Sb.	Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů
Zákon č. 283/2021 Sb.	Zákon stavební zákon
Zákon č.22/1997 Sb.	Zákon o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů