

OBSAH:

1. Rozsah projektovaného souboru.....	3
2. Volba proudových soustav, napětí a způsob napájení	3
3. Údaje o instalovaných výkonech	3
4. Stupeň důležitosti dodávky el.energie	4
5. Druh a způsob uzemnění, zemní odpor.....	4
6. Způsob měření spotřeby	4
7. Způsob kompenzace účinníku	4
8. Ochrana proti zkratu,přetížení,nebezpečí úrazu el.proudem	4
9. Stanovení základních charakteristik, vnější vlivy.....	4
10. Technický popis.....	5
10.1 Koncepce řešení	5
11. Ochrana proti přepětí	5
12. Stavební připravenost	5
13. Požární bezpečnost	5
14. Společná ustanovení.....	6
15. Oprávněné osoby	6
16. Všeobecná ustanovení	6
17. Bezpečnost a ochrana zdraví.....	6
18. Dokladová část	8
18.1 Protokol o určení vnějších vlivů	8

1. Rozsah projektovaného souboru

Předmětem projektu je stavební elektroinstalace – napojení VZT jednotek v 1.NP v objektu FN Olomouc - budova M3, a s tím spojené elektro úpravy pro akci:

„Dochlazování místností v 1.NP v budově M3 - Neurochirurgická klinika“

Součástí projektu je:

- Silové napojení venkovní VZT jednotky ze stávajícího patrového rozváděče RMS1,2
- Doplnění jištění do patrového rozváděče RMS1,2
- Silové napojení vnitřních jednotek VZT z patrových rozváděčů 2.NP
- Napojení nouzového osvětlení

Předmětem PD profese elektroinstalace není:

- Ovládací kabeláž pro VZT (součást dodávek VZT jednotek)
- Další elektroinstalace

Podkladem pro vypracování projektové dokumentace bylo:

- technologické a stavební řešení,
 - prohlídka na místě – objektu FN Olomouc, budova M3
 - požadavky investora na technické řešení
 - katalogy a normy platné v době zpracování projektové dokumentace.
- ČSN EN 61140 - Ochrana před úrazem el. proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
 - ČSN 33 2000-4-43ed2 - Elektrické instalace budov - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům
 - ČSN 33 2000-5-51ed3 - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení
 - ČSN 33 2000-4-41ed3 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
 - ČSN EN 62305-1,2,3,4ed2 - Ochrana před bleskem
 - ČSN 332130 ed3 – Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody

2. Volba proudových soustav, napětí a způsob napájení

Napájecí napěťová soustava: MDO: 3NPE~50Hz,400V/TN-S

MDO: 3NPE~50Hz,400V/TN-S

Rozvodná soustava : 3NPE~50Hz,400V/TN-S

1NPE ~50Hz,230V/TN-S

3. Údaje o instalovaných výkonech

Celkový instalovaný výkon MDO+DO: $P_i = 8,05 \text{ kW}$

Výpočtový výkon MDO+DO: $P_p = 7,95 \text{ kW}$

Celkový instalovaný výkon DO: $P_i = 0,12 \text{ kW}$

Výpočtový výkon DO: $P_p = 0,1 \text{ kW}$

Z toho osvětlení

Instalovaný výkon: $P_i = 0,35 \text{ kW}$

Současný příkon: $P_p = 0,28 \text{ kW}$

Součinitel náročnosti: $\beta = \text{cca } 0,98$

4. Stupeň důležitosti dodávky el.energie

Dodávka el.energie ve smyslu ČSN 341610 je zajištěna ze tří nezávislých zdrojů: z distribuční sítě, přes vlastní transformační stanici, dále z vlastního náhradního zdroje. Nouzové osvětlení bude napájeno z centrálního zdroje. Celkově je tedy podle důležitosti spotřebičů zajištěna dodávka el.energie v jednom stupni ,t.j., 3.,2.,1.

Poznámka :

MDO - méně důležité obvody, jsou připojeny přímo na síť, nemají žádný zások.

DO - důležité obvody, zajišťují důležité přístroje, část osvětlení. Jedna se o napojení na dva nezávislé zdroje, druhým zdrojem je diesel agregát, který pohání generátor pro výrobu el.energie, generátor startuje automaticky při výpadku sítě!

5. Druh a způsob uzemnění, zemní odpor.

- ČSN 332000-4-41 ed.3. Hlavní pospojování:

Obecně - V budově musí být navzájem pospojovány do tak zvaného hlavního pospojování:

- Ochranný vodič (PE, PEN, PU)

- hlavní uzemňovací přípojnice (HOP) – (není součástí této PD)

- cizí vodivé části (kovová potrubí uvnitř budovy (voda, plyn),

- **konstrukční kovové části, klimatizace.**

- pospojování a doplnění napojení ze skříněk vyrovnávačů potenciálů – MX vodičem Cu6mm z/ž VZT jednotek místnostech – vyšetřoven a pokojů.

6. Způsob měření spotřeby

Není předmětem tohoto projektu.

7. Způsob kompenzace účinníku

Není součástí této PD. Kompenzace účinníku je provedena jako centrální.

8. Ochrana proti zkratu, přetížení, nebezpečí úrazu el.proudem

Zařízení je proti zkratu jištěno pojistkami, jističi. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je provedena takto:

- Základní ochrana: automatickým odpojením od zdroje

9. Stanovení základních charakteristik, vnější vlivy

Protokol o určení vnějších vlivů – charakteristika a účel místností zůstává původní. Protokol se pro vnitřní prostory nestanovuje. Pro venkovní prostory bude stanoven.

Složení komise pro vypracování protokolu o určení vnějších vlivů

Komisi pro určení vnějších vlivů svolává na podnět projektanta oboru elektro hlavní [inženýr](#) projektu. Ten rovněž zajišťuje vypracování seznamu účastníků komise a podpis protokolu po jeho vypracování. Projektant oboru elektro je neopomenutelným účastníkem komise pro vypracování protokolu o určení vnějších vlivů při vypracování projektu oboru elektro. Komisi pro určení vnějších vlivů tvoří především projektanti a specialisté oboru:

- * elektro,
- * stavebního,
- * požární ochrany,
- * technologie,
- * bezpečnosti práce,
- * [vzduchotechniky](#), [chlazení](#), [klimatizace](#), [topení](#),
- * [měření](#) a [regulace](#).

Účastníkem komise pro vypracování protokolu o určení vnějších vlivů je i specialista, který se osobně (fyzicky) nezúčastnil jednání komise, ale své požadavky předložil písemnou formou. Takový účastník musí z hlediska jím vnášených požadavků svým podpisem dodatečně schválit protokol o určení vnějších vlivů. Nastanou-li změny v projektu (stavebním, technologickém apod.) nebo v užívání objektu, musí se všichni účastníci komise zpracovávající původní protokol vyjádřit, zda je nutné protokol měnit či nahradit. Projektant oboru elektro rovněž posoudí, zda není vzhledem ke změně nutné přizvat další specialisty

10. Technický popis

10.1 Koncepce řešení

V objektu M3 bude doplněno 10 ks nových vnitřních jednotek VZT a 1ks venkovní jednotky.

Budova M3:

- samostatné napájení venkovní VRV jednotky z patrového rozvaděče RMS 1,2 a to 3x400V, P=7,4kW, jištění 3x32A/char.C., napojení kabelem CYKY-J 5x6mm². Před realizací ověřit typ, výkon a použité jištění.

Ve venkovním prostředí bude kabel uložen v pancéřové chráničce ø 40mm.

- vnitřní jednotky (10x 0,03W), budou samostatně napájeny z patrového rozvaděče RMS1,2, kde instalace bude provedena opět kabely Cu 3x2,5, B2ca s1d0 , obvody MDO, v drátěných lištách nad podhledem. Jištění jednoho obvodu provnitřní jednotky - 230V, jištění 16A/char. C

Součástí akce (řešeno v části VZT) je i demontáž stávajícího feal podhledu, který bude nahrazen novým podhledem s rastrem 600x600mm.

Bude provedena demontáž stávajících svítidel. Nově budou osazena nová svítidla, která budou rozdělena na obvody MDO a DO. (V této části budou provedeny nové světelné obvody s jištěním 10A/char. C, a kabely Cu 3x1,5, B2ca s1d0.

Při realizaci budou zachovány stávající funkční nedotčené obvody osvětlení v sousedních místnostech.

Nouzové osvětlení – bude napojeno na stávající systém kabelem Cu (B2ca,s1,d0) - 2Ox4mm².

V případě přechodu na systém napájení s vlastním akumulátorem, budou napojeny na síť 230V a typy svítidel budou na 230V.

Při demontáži stávajícího podhledu budou zachovány funkční i další, nedotčené elektropřístroje. (WiFi, zásuvky 230V...).

11. Ochrana proti přepětí

Není řešeno.

12. Stavební připravenost

Prostupy pro kabely – společné pro VZT a elektro.

13. Požární bezpečnost

Z hlediska požární bezpečnosti musí být veškeré prostupy mezi jednotlivými požárními úseky zabezpečeny protipožárním utěsněním s atestem. Projektant upozorňuje na nutnost protipožární odolnosti přepážek (ucpávek), jejich možnosti dodatečné rozebratelnosti atd.

Stran legislativy se znovu připomíná Vyhl. 23/2008 ve znění Vyhl. 268/2011, a normy pro Požární bezpečnost staveb (PBS) - ČSN 730802, 73 0875, 73 0810 a další.

14. Společná ustanovení

Jakékoliv změny v projektové dokumentaci, předané stavebníkovi, které vyplynou při realizaci a úpravách s vybranými specializovanými firmami, jsou brány jako nová skutečnost a nebudou řešeny a brány jako součást původního navrhovaného projektu. Jedná se nové přepracování projektové dokumentace, které řeší stavebník s vybranými specializovanými firmami.

15. Oprávněné osoby

Všechny práce na el. zařízení budou provedeny pouze pracovníky nebo organizací s oprávněním pro práce na el. zařízení s respektováním všech platných norem a předpisů tak, aby nebyla ohrožena bezpečnost práce ani provozu. Obsluhu a běžné zacházení s el. zařízeními smí provádět pouze osoba s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78 Sb. A sice s § 3 – osoba seznámená (běžná obsluha) s § 4 – osoba poučená (běžná obsluha a zacházení s el. zařízeními) s § 5 – osoba znalá, s § 6 – osoba znalá s vyšší kvalifikací pro samostatnou činnost.

16. Všeobecná ustanovení

Tato technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace. Výkresy nejsou určeny k odměřování. Svévolná úprava a změny prvků uvedených v dokumentaci jsou k zodpovědnosti realizátora. Před zahájením prací se pokládá za samozřejmé, že bude provedeno seznámení a nastudování projektové dokumentace a kontrola skutečného stavu stávající elektroinstalace. Veškeré vzniklé nejasnosti a změny nutno konzultovat s projektantem.

17. Bezpečnost a ochrana zdraví

Provedení prací musí odpovídat platným normám a předpisům, zvláště pak 33 2000-4-41ed3, ČSN 33 2000-4-443 ED.3, 33 2000-5-52ed2, 73 6005 - změna 4, a ostatním souvisejícím normám.

Veškeré práce musí být prováděny s pomocí předepsaných pracovních a ochranných pomůcek, při respektování všech příslušných norem a předpisů ČSN, týkajících se provádění prací a bezpečnosti práce.

Jestliže dojde při realizaci ke změně oproti projektu, musí být tato změna předem projednána s projektantem a investorem.

Na realizovaném projektu proveďte před uvedením do trvalého provozu výchozí revizi podle ČSN 33 2000-6 ed2. Dále dodavatel je povinen předat investorovi "Zprávu o výchozí revizi" s uvedením termínů pravidelných revizí. Součástí předávaného materiálu mimo dokumentace skutečného provedení projektu (minimálně v jednom provedení), musí být i doklady o jakosti a přezkoušení dod.rozváděčů a jiných zařízení. Provozovatel je povinen zajistit v rámci preventivní údržby vykonání předepsaných revizí, kontrol a prohlídek. Tyto práce musí být zajištěny osobami odborně způsobilými ve smyslu vyhlášky ČÚBP.

Závěr:

Veškeré montážní práce elektro budou provedeny dle platných norem ČSN s ohledem na nutnost dodržení evropských předpisů a standardů a dodržení bezpečnosti práce, zvláště pak ČSN 33 2000-4-41ed3 – Z3, k 7.7 2020 náhrada 33 2000-4-41ed3, a normy dále uvedené.

-Všeobecně:

Elektroinstalace musí být provedena v souladu s předpisy a ČSN platnými v době realizace.

Dodavatelská firma musí zajistit vedení realizace stavby autorizovanou osobou ve smyslu zákona č.360/1992Sb. ve znění pozdějších změn č.164/1993Sb. a č.275/1994Sb. na základě požadavku stavebního zákona.

Dále bude vhodným konstrukčním a dispozičním řešením v průběhu projektové přípravy (umístění rozváděčů, umístění kabelových tras, ochrana kabelů před poškozením atd.) eliminováno na minimum nebezpečí úrazu elektrickým proudem při provozu.

Zařízení bude uvedeno do provozu až po provedení výchozí revize el. instalace a pořízení revizní zprávy dle ČSN 332000-6 ed2

-Pokyny pro obsluhu a údržbu:

Při provozu, údržbě a opravách zařízení elektroinstalace je nutné dodržovat veškerá bezpečnostní opatření vyplývající ze souvisejících norem a předpisů:

- Ke každému svítidlu je dodavatelská organizace povinna předat provozovateli návod k použití, ve kterém je specifikované zacházení se zařízením (el. instalace, bezpečnostní pokyny, apod.).
- Opravy a údržbu na zařízení, můžou vykonávat jen kvalifikovaní pracovníci a pouze při vypnutém zařízení.

-Právní předpisy:

Při práci a provádění stavby budou dodrženy zásady uvedené v následujících zákonech a vyhláškách ve znění pozdějších předpisů:

Zákon č. 22/97 Sb., o technických požadavcích na výrobky a jeho prováděcí předpisy:

- Nařízení vlády č.17/2003 Sb., Technické požadavky na zařízení NN
- Nařízení vlády č.616/2006 Sb., Technické požadavky na výrobky z hlediska elmg. kompatibility
- Vyhláška 23/2008 v platném znění
- Zákon č. 183/2006 Sb., Stavební zákon se svými prováděcími vyhláškami. (**Stavební zákon 2013 (zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu)**). Stavební zákon ve znění účinném **od 1. 1. 2013**, naposledy novelizován zákonem č. 350/2012 Sb. ze dne 19. září 2012.Úplné znění zákona č. 183/2006 Sb.
- Vyhláška ČÚBP č.48/82 Sb., Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Vyhláška ČÚBP a ČBU č. 50/78 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice, doplněná vyhláškou č. 98/82 Sb.
- Vyhláška ČÚBP č. 324/90 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích.
- Zákon č. 458/2000 Sb., energetický zákon
- Vyhláška MPO č.51/2006 Sb., Podmínky dodávek elektřiny.....
- Zákon č. 360/92 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě.

-Technické normy:

- ČSN 331500 a 33 2000-6 ed2 Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 2000 – xx Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, zejména:
ČSN 33 2000 - I ed.2 Elektrická zařízení. Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
- ČSN 33 2000-4 Bezpečnost:
ČSN 33 2000-4-41 ed.3 , Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43ed2 Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-443 ED.3Ochrana před přepětím
ČSN 33 2000-4-45 Ochrana před podpětím
ČSN 33 2000-7-729 Z1 - Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Uličky pro obsluhu nebo údržbu
ČSN 33 2000-5 Výběr a stavba elektrických zařízení:
ČSN 33 2000-5-51 ed.3 –Z2 Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed2Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-52 ED.2 Dovolené proudy od roku 2014 nahrazena ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 (332000)
ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5-56 ed.2 Z3 Napájení zařízení sloužících v případě nouze
ČSN 33 2000-6 Revize
ČSN 33 2000-6 -61 ed2 , opr1 - Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 1310 ed.2 Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- ČSN 33 2130 ed.3 Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 33 2180 Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
- ČSN 33 2312 ed2 El. zařízení v hořlavých látkách a na nich
- ČSN 33 3320 Elektrické přípojky
- ČSN EN 50110-1 ED.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- Soubor ČSN EN 62 305 ed2 Ochrana před bleskem
- ČSN EN 60445 ed4 Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů
- ČSN 73 0802 Z2 Požární bezpečnost staveb — Nevýrobní objekty
- (343100) ČSN EN 50110-1 ed3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních

Po ukončení montážních prací bude provedena výchozí revize elektro a pořízena revizní zpráva.

V Olomouci 07/2021
Milan Vician

18. Dokladová část

18.1 Protokol o určení vnějších vlivů

PROTOKOL č.2607/2022

určení o určení vnějších vlivů (prostředí) vypracovaný odbornou komisí

V Olomouci dne 26.07.2022

1. Složení komise :

Předseda: Vician Milan
Členové: za stavbu.....
Ostatní účastníci: za investora.....

Název objektu (stavby): Dochlazování místností v 1.NP v budově M3

- Neurochirurgická klinika“

Investor: FN Olomouc - I.P.Pavlova 185/6, Olomouc.

Místo stavby – Olomouc.

2. Podklady použité pro vypracování protokolu:

Jedná se stávající stavbu v M3 v areálu FN Olomouc - zděný objekt s hromosvodem. Projekčně se zasahuje do venkovních prostor.

Situační výkresy a platné normy ČSN 33 2000-3, 33 2000-5-51ed3.

Normy:

- ČSN33 2000-1 ed.2: Část 2: Venkovní pracovní prostory
Elektrické instalace nízkého napětí
- ČSN33 2000-4-41 ed.2+Z1: Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
Elektrická instalace nízkého napětí.
Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti-
Ochrana před úrazem elektrickým proudem.
- ČSN33 2000-4-473+opr1: Elektrotechnické předpisy.
Elektrická zařízení.
Část 4: Bezpečnost.
Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti.
Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům.
- ČSN33 2000-4-481: Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení
část 4: Bezpečnost
kapitola 48: Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů
oddíl 481: Výběr opatření na ochranu před úrazem elektrickým
proudem podle vnějších vlivů
- ČSN33 2000-5-51 ed.3: Elektrická instalace budov.
Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy.
- ČSN33 2000-5-52 ed.2: Výběr a stavba elektrických zařízení –
výběr a stavba elektrických zařízení
Elektrická vedení.
- ČSN33 2000-5-523-ed.2+Z1: Elektrické instalace budov.
Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení
Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech.
- ČSN EN33 2000-5-54 ed.3: Elektrické instalace nízkého napětí
Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné
vodiče a vodiče ochranného pospojování. Komentář TNI33 2000-5-54.
- ČSN EN60721-3-3+A2: Klasifikace podmínek prostředí.
Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti.
Oddíl 3: Stacionární použití na místech chráněných proti povětrnostním
vlivům.
- ČSN EN60721-3-4+A1: Klasifikace podmínek prostředí.
Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti.
Oddíl 4: Stacionární použití na místech nechráněných proti
povětrnostním vlivům.
- ČSN33 2000-7-714 ed.2: Elektrické instalace nízkého napětí
Část 7-714: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech

-ČSN73 6005+Z4
vyhláška č. 73/2010 Sb.

Oddíl 714: venkovní světelné instalace.
Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.
o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich
zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti
(vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)

Jedná se o zděný, vícepodlažní objekt s vnitřní elektroinstalací, koupelnami a ochranou před bleskem. PD řeší venkovní chl.jednotky.

V objektu M3 bude doplněno 10 ks nových vnitřních jednotek VZT a 1ks venkovních jednotek.

4. Rozhodnutí:

Prostředí bylo projektantem elektro stanoveno takto i s odkazem na PNE 33 0000-2ed4, tabulka

Tabulka 6 – Standardní vnější vlivy

Vliv	Prostor dle čl. 3.1.2					
	I	II	III	IV	V	VI
AA	5	5	5	4	8 ⁽³⁾	8
AB	5	5	5	4	8 ⁽³⁾	8
AC	1	1	1	1	1	1
AD	1	1	2 ⁽⁴⁾	2 ⁽⁴⁾	3	4
AE	1	1	1	1	(1)	(1)
AF	1	1	1 ⁽⁵⁾	1 ⁽⁵⁾	(1)	(1)
AG	1	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
AH	1	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
AK	1	1	1	1	(1)	(1)
AL	1	1	1	1	(1)	(1)
AM	1-1	2-9	2-9	2-9	2-31	2-31
AN	1	2 ⁽⁶⁾	2 ⁽⁶⁾	2 ⁽⁶⁾	3	3
AP	1	1	1	1	1	1
AQ	1 ⁽⁷⁾	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
AR	1	1	1	1	1	1
AS	(2)	(2)	(2)	(2)	(1)	(1)
AT	(2)	(2)	(2)	(2)	(1)	(1)
AU	(2)	(2)	(2)	(2)	(1)	(1)
BA	5 ⁽⁸⁾	5 ⁽⁸⁾	5 ⁽⁸⁾	5 ⁽⁸⁾	5 ⁽⁸⁾	5 ⁽⁸⁾
BB	1	1	2	2	2	2
BC	2	2	3	3	3 ⁽⁹⁾	3 ⁽⁹⁾
BD	1	1	1	1	1	1
BE	1	1 ⁽¹⁰⁾	1 ⁽¹⁰⁾	1 ⁽¹⁰⁾	1 ⁽¹⁰⁾	1 ⁽¹⁰⁾
CA	1	1	1	1	1	1
CB	1	1	1	1	1	1

6:

Vyhodnocení vnějších vlivů na rozvodná zařízení umístěná ve venkovním prostoru a v prostorách pod přístřeškem.

Druh zařízení	Standardní vnější vlivy (viz 4.1)		Variabilní vnější vlivy (viz 4.2.)	Prostor dle ČSN 33 2000-4-41 a PNE 33 0000-1
	Typ prostoru	Odchylka od standardu		
Venkovní rozvodna	V		AE,AF,AG,AH,AK,AL, AM,AS,AT,AU	nebezpečný
Kabelové vedení (kabelové skříně)	V		dtto	nebezpečný
Venkovní stanoviště trafa / tlumivky	VI ⁴⁾		dtto	nebezpečný
Venkovní vedení zvn, vvn, on a nn	VI		dtto	nebezpečný
Kabelové vedení závěsné izolované. vodiče ve vzduchu	VI		dtto	nebezpečný
Kabelové vedení v zemi	VI ⁽²⁾		dtto	nebezpečný
TS vn/nn stožárová	VI		dtto	nebezpečný
TS-vn/nn bloková	VI ⁽³⁾		dtto	nebezpečný

5.5 Prostor V (pod přístřeškem)

Variabilní pro vnější vlivy AE, AF, AG, AH, AK, AL, AM, AS, AT a AU jako prostor nebezpečný
Prostor V se předpokládá u venkovních rozvodů, TS vn/nn, kabelových skříní.

5.6 Prostor VI (prostor přímo vystavený působení venkovního klimatu)

Variabilní pro vnější vlivy AE, AF, AG, AH, AK, AL, AM, AS, AT a AU jako prostor nebezpečný
Prostor VI se předpokládá u venkovních rozvodů, stanovišť transformátorů a tlumivek, stožárových TS vn/nn, venkovních vedení a kabelových vedení (zařazena vzhledem k možné agresivitě půdy).

Venkovní prostředí.

Kód		Seznam vnějších vlivů venkovní osvětlení
		Popis charakteru
AA		Teplota okolí (°C)
AA	8	-50°C až +40°C
AA	7	<i>Alternativně - 25°C až +55°C</i>
AB		Atmosférická vlhkost (rel. %)
AB	8	-50°C až +40°C min. 15%; max. 100%
AB	7	<i>Alternativně - -25°C až +55°C</i>
AC		Nadmořská výška (m)
AC	1	≤2000 m
AD		Výskyt vody
AD	3	vodní tříšť
AE		Cizí tělesa
AE	4	lehká prašnost
AF		Koroze
AF	1	zanedbatelná
AG		Ráz
AG	1	mírný
AH		Vibrace
AH	1	mírné
AJ		Ostatní mechanické namáhání
AK		Rostlinstvo
AK	1	Rostlinstvo bez nebezpečí
AL		Živočichové
AL	1	bez nebezpečí
AM		Záření (a jiná působení)
AM	1	zanedbatelné
AN		Sluneční záření
AN	1	zanedbatelné
AP		Siesmicita
AP	1	zanedbatelné
AQ		Bouřková činnost
AQ	2	nepřímé ohrožení
AR		Pohyb vzduchu
AR	2	střední
AS		Vítr
AS	2	střední
BA		Schopnost osob
BA	4	poučení
BB		Odpor lidského těla
BC		Kontakt osob s potenciálem země
BC	1	Žádný (osoby v nevodivém prostředí, prostor s nevodivým okolím)
BD		Podmínky úniku v nebezpečí
BD	1	málo lidí/snadný únik
BE		Látky v objektu

Seznam vnějších vlivů venkovní osvětlení		
BE	1	bez nebezpečí
CA	Stavební materiály	
CA	1	nehořlavé
CB	Provedení budovy	
CB	1	zanedbatelné nebezpečí šíření ohně

Rozhodnutí: V objektu byly zvoleny elektrické zřizovací předměty dle tabulky zařídění vnějších vlivů. Jedná se v rozhodující míře o prostory
zvlášť nebezpečné

Zdůvodnění: Jedná se v rozhodující míře o prostory zvlášť nebezpečné. Při určování vnějších vlivů vzala komise v úvahu ČSN33 2000-5-51 ed.3 a předpokládaný stav zařízení. Provozovatel je povinen zajišťovat pravidelné revize a údržbu zařízení, zejména s ohledem na existující vnější vlivy odpovídající vyhodnocení prostoru. Ochrana rozvodu proti účinkům atmosférické elektřiny ČSN EN 33 2000-5-54 ed.3 a ČSN EN 62305-1 ed.2. Svorky uzemnění budou připojeny k uzemňovacímu okruhu elektro instalace.

AA7	-25 °C +55 °C	}	Speciálně navržené zařízení nebo vhodná úprava ^a .	- Shodné s teplotním rozsahem EN 60721-3-3:1995, třídy 3K6.
AA8	-50 °C +40 °C			- Shodné s teplotním rozsahem EN 60721-3-4:1995, třídy 4K3.
<p>Třídy teploty okolí se používají pouze tehdy, když vlhkost nemá vliv.</p> <p>Průměrná teplota během 24 hodin nesmí pře- sáhnout teplotu o 5 °C nižší, než je horní mez.</p> <p>Pokud je to potřeba, mohou se sloučit 2 rozsahy, aby se definovalo okolí. Zařízení pro teploty mimo uvedené rozsahy vyžaduje zvláštní posouzení.</p>				

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN33 2000-4-41 ed.2+Z1: základní

- čl. 412.1, 2: -krytím, izolací
 čl. 413.1.3.: -automatickým odpojením vadné části od zdroje
 zvýšená
 čl. 415.2.1.: -doplňkovým pospojováním

Minimální krytí IP podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3:

Vlivy:	Rozváděče	Svítlidla	El.přístroje
zvlášť nebezpečné	IPX3/20, přednostně IP43	IPX3	IP X3

Lhůty pravidelných revizí:

normální
 zvlášť nebezpečné **4 roky** (Dle ČNI)

Doporučeno po ročním provozu přehodnotit vnější vlivy, u AA a AB.

Datum sepsání protokolu: 26.07.2022

Podpisy členů komise