

±0,000 = 206,360 m.n.m. (úroveň podlahy ve stávající hale)

VYPRACOVAL:	Bc. Patrik Bejček <i>Bejček</i>	ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Tomáš Blažek <i>Blažek</i>	Blažek profi group, s. r. o Přibice 392, 691 24 Brno-venkov tel.: 733 534 194, IČO: 19322844 PROJEKCE ELEKTRO A SILNOPROUDÝCH ZAŘÍZENÍ	
MÍSTO STAVBY:	Ostrava, ul Jaroňkova	KRAJ:	Moravskoslezský		
INVESTOR:	DUNAJ-OSTRAVA CZ s.r.o., Paláckého 963/11, Přívoz, 702 00 Ostrava				
STAVBA: SKLADOVÁ A VÝROBNÍ HALA - PŘÍSTAVBA				ČÍSLO ZAKÁZKY:	25048
OBJEKT: SO 01 - PŘÍSTAVBA				STUPEŇ:	DSP
ČÁST: D.1.2.5 Elektrotechnika, uzemnění a hromosvod				DATUM:	Říjen 2025
OBSAH VÝKRESU:				FORMÁT:	16x A4
TECHNICKÁ ZPRÁVA				MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU:
				1:100	D.1.2.5.1

Obsah

1	ÚVODNÍ ÚDAJE	3
1.1	Projektové podklady	3
1.2	Soupis zkratk.....	3
1.3	Základní technické parametry.....	4
1.4	Energetické bilance	5
1.5	Účel projektu	5
2	SILNOPROUDÁ ELEKTROINSTALACE	6
2.1	Připojení objektu.....	6
2.2	Měření odebírané elektrické energie	6
2.3	Rozvaděč přístavby RP1	6
2.4	Světelné okruhy.....	6
2.5	Osvětlení	6
2.6	Zásuvkové okruhy	7
2.7	Požadavky od profesí	7
2.8	Požadavky PBŘS	7
2.9	Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím.....	9
3	OCHRANA PŘED ÚČINKY BLESKU	9
3.1	Vnější ochrana - bleskosvod.....	9
3.2	Vnitřní ochrana	9
3.3	Uzemnění.....	10
4	DALŠÍ PROVOZNÍ PODMÍNKY	11
5	DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ	13
5.1	Zajištění bezpečnosti práce	14
5.2	VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	14
5.3	POUŽITÝ ELEKTROMONTÁŽNÍ MATERIÁL	14
5.4	NÁHRADA ŠKOD A UVEDENÍ DO PROVOZU	15
6	ZÁVĚR	15

Příloha A – ŘÍZENÍ RIZIKA PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

Příloha B – SVĚTELNĚ TECHNICKÝ VÝPOČET

1 ÚVODNÍ ÚDAJE

Stavba:	SKLADOVÁ A VÝROBNÍ HALA - PŘÍSTAVBA
Objekt:	SO 01 – PŘÍSTAVBA
Část:	D.1.4.5 - ELEKTROTECHNIKA, UZEMNĚNÍ A HROMOSVOD
Místo stavby:	Ostrava, ul Jaroňkova
Stupeň:	Dokumentace pro povolení stavby
Investor:	DUNAJ-OSTRAVA CZ s.r.o., Paláckého 963/11, Přívoz, 702 00 Ostrava
Gen. projektant:	Ing. Marek Novotný , NM GROUP PROJEKT s.r.o., Křížkovského 719/50, 712 00 Ostrava.
Projektant:	Blažek profi group, s. r. o., Příbice 392, 691 24 Brno-venkov, IČO: 19322844

1.1 Projektové podklady

- mapové podklady od hlavního projektanta stavby
- platné elektrotechnické předpisy a normy ČSN
- jednání s investorem
- požadavky ostatních profesí

1.2 Soupis zkratk

p.p.č.	.....	pozemek parcela číslo
č.p.	.....	číslo popisné
HDV	.....	hlavní domovní vedení
DS	.....	distribuční soustava
OM	.....	odběrné místo
NN	.....	nízké napětí
RE	.....	elektroměrový rozvaděč
SP	.....	přípojková skříň
RH	.....	hlavní rozvaděč objektu

1.3 Základní technické parametry

Rozvodná soustava:	3 PEN AC ~50 Hz 400V – TN-C
	3 NPE AC ~ 50 Hz 400V – TN-C-S elektroinstalace
	1 NPE AC ~ 50 Hz 400V – TN-C-S elektroinstalace
	3 NPE AC ~ 50 Hz 400V – TN-S elektroinstalace
	1 NPE AC ~ 50 Hz 400V – TN-S elektroinstalace

Ochrana před úrazem elektrickým proudem (dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3)

➤ Základní ochrana (před dotykem živých částí):

Je provedena izolací živých částí a kryty. V objektu budou do styku s el. zařízením přicházet laici, proto musí být minimální krytí el. instalace IP20. Dle ČSN 33 2000-7-701 musí být pro el. instalaci ve sprchách, koupelnách, umývárkách a prádelnách použit proudový chránič s vybavovacím proudem max. 30mA.

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

Síť NN bude provedena podle podmínek pro síť TN-C. Ochrana bude provedena automatickým odpojením při poruše. Ochrana vnitřní el. instalace bude provedena automatickým odpojením při poruše nadproudovými prvky a proudovými chrániči FI.

Popis ochrany: Pro ochranu neživých částí části rozvaděče RH s jisticími prvky jednotlivých obvodů, podružných rozvodnic, el. rozvodů a spotřebičů zde budou osazeny proudové chrániče. Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 musí být pro ochranu zásuvek se jmenovitým proudem nepřekračujícím 20A, které jsou používány laiky použit proudový chránič s vybavovacím proudem max. 30mA. Proto budou všechny zásuvky 230V a 400V/16A zapojeny přes proudové chrániče s vybavovacím proudem 30mA.

➤ doplňková ochrana (proudové chrániče, doplňující ochranné pospojování):

Jedná se o prostory se zvýšeným výskytem vody (místnosti se sprchami) a v technických místnostech. V těchto prostorech bude provedeno doplňující pospojování vodičem CY4mm², resp. CY6mm² pod omítkou nebo pevně ke kovovým zařízením.

➤ Zvýšená ochrana (Pospojování - k uvedení na stejný potenciál):

V objektu musí být navzájem spojeny tyto vodivé části:

- ochranný vodič - v hlavním rozvaděči
- hlavní ochranná svorka - přípojnice v hlavním rozvaděči
- rozvod potrubí v budově - vodovod a VZT
- kovové konstrukční části - topení
- ochranné svorky v podružných rozvodnicích
- všechny vodivé konstrukce v místnostech se zvýšenou vlhkostí (koupelny)

Hlavní uzemňovací přípojnice bude napojena zemnicím vodičem FeZn ϕ 10mm na společnou uzemňovací soustavu stavby.

Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie dle ČSN 341610: Stupeň 3

Stupeň elektrizace:	B
Měření el. energie:	Distribuční měření bude řešeno v hlavním rozvaděči objektu.
Osvětlení:	převážně svítidly s LED zdroji, hodnota udržované osvětlenosti je určena podle ČSN EN 12464-1 (36 0450)

1.4 Energetické bilance – navýšení stávajícího odběru

ENERGETICKÁ BILANCE - NAVÝŠENÍ ODBĚRU

SO-01	Pi [kW]	β	Ps [kW]
umělé osvětlení	2,70	1,00	2,70
zásuvkové rozvody	32,00	0,05	1,60
Technologie objektu	5,00	0,70	3,50
UT	5,00	1,00	5,00
VZT	5,00	0,85	4,25
SLP	1,00	1,00	1,00

Celkem inst. příkon Pi	50,70	-	18,05
Soudobost objektu Ps	18,05	0,80	14,44

Navržené bilance jsou stanovené na základě podkladu od investora a odhadu ostatních profesí, v dalším stupni PD budou dopřesněny

Stávající hodnota hlavního jističe 3x200A zůstane zachována.

1.5 Účel projektu

Projektová dokumentace řeší zapojení vnitřní elektroinstalace a návrh jímací a zemnicí soustavy na přístavbě SO-01 bramborárny v Ostravě na ul. Jaroňkova. Projekt je ve stupni dokumentace pro povolení stavby.

2 SILNOPROUDÁ ELEKTROINSTALACE

2.1 Připojení objektu

Připojení přístavby je ze stávající přípojky NN stávajícího objektu bramborárny.

2.2 Měření odebírané elektrické energie

Distribuční měření elektrické energie je stávající ve stávajícím objektu.

2.3 Rozvaděč přístavby RP1

V místnosti č.1.02 bude umístěn rozvaděč přístavby RP1, který bude přeložen ze stávající části objektu. Rozvaděč bude v plastovém provedení na zeď s plnými dveřmi. Bude vybaveny hlavním jističem na přívodu, přepětovou ochranou a jištěnými vývody pro zásuvkové, světelné a technologické okruhy. V rozvaděči bude ponechána prostorová rezerva pro možnost doplnění dalších vývodů. Zapojení rozvaděče bude součástí prováděcí dokumentace.

2.4 Světelné okruhy

Z hlavního rozvaděče budou provedeny vývody pro světelné okruhy.

Elektroinstalace se provede celoplastovými kabelem a vodiči s měděnými jádry. Veškeré rozvody musí být uloženy skrytě tzn. pod omítkou, nebo v podlaze.

Rozvody pro el.osvětlení budou provedeny z vodiči CYKY průřezu 1,5mm² v plastových trubkách v podlaze a ve zdivu pod omítkou.

LED svítidla budou osazena na stropě jednotlivých místností přístavby popř. dle uvedení ve výkresech nebo dle požadavků interiéru a investora.

Světelné obvody v místnostech s vyšší vlhkostí budou napojeny přes proudový chránič s vybavovacím proudem 30mA.

Ve schématu vypínače plní zároveň funkci krabic. Pokud z nějakého důvodu není možné instalovat krabici pod tlačítko, je možné ji instalovat v co nejbližší vzdálenosti od něj, s přihlédnutím na estetické vlastnosti.

2.5 Osvětlení

Osvětlení prostor bude navrženo převážně svítidly s lineárními a kompaktními zářivkami vybavenými elektronickými předřadníky, digitálně stmívanými předřadníky případně svítidly s LED zdroji. Osvětlení musí respektovat ustanovení ČSN EN 12464-1.

Osvětlení prostorů s vyšší vlhkostí (umývárny, apod.) bude navrženo svítidly v odpovídajícím krytí pro dané prostředí.

Osvětlení je počítáno na intenzitu 300/500lx. Svítidlo má možnost přepnutí výkonu v případě potřeby,

Nyní je svítidlo počítáno na nejvyšší výkon. V případě budoucí potřeby menší intenzity osvětlení, tak lze přepnout na nižší příkon ze 46W na 31W a tím i snížit osvětlení ve stejném poměru.

Tabulka osvětlení dle ČSN EN 12464-1 a ČSN EN 12193:

Účel	Ref. číslo	Osvětlenost E [lx]	Rušivé oslnění UGR _L	Minimální rovnoměrnost osvětlení U ₀	Podání barev R _a
Komunikační prostory a chodby	5.1.4	100	25	0,4	40
Šatny, umývárny, toalety, pokoje	1.2.4	200	22	0,6	80
Sklady	1.4.2	200	25	0,4	60
Psaní na stroji, čtení, zpracování dat	3.2	500	19	0,6	80

Ovládání svítidel bude řešeno vypínači a přepínači od vstupů do místnosti. Svítidla nejsou součástí dodávky PD, kabely budou ukončeny objímkou se žárovkou.

2.6 Zásuvkové okruhy

Rozvody pro zásuvky 230V budou provedeny z rozvodnice kabely CYKY-J 3x2,5mm², pro zásuvky 400V/16A(32A) kabely CYKY-J 5x2,5mm². Kabely budou uloženy pod omítkou nebo v podlaze v trubkách PE.

Zásuvky budou osazovány pod omítkou na stěnách, spodní hranou ve výši 0,4m nad Ú.P. nebo dle označení ve výkresech, u umyvadel budou osazeny ve výšce 1,2m mimo umývací prostor.

2.7 Požadavky od profesí

- Veškerá elektrická zařízení jednotlivých profesí budou připojena k elektrické energii dle požadavků jednotlivých profesí (MaR, VZT, ZTI, apod.).

2.8 Požadavky PBŘS

Osvětlení a označení únikových cest

Nechráněné únikové cesty budou mít elektrické osvětlení všude, kde bude v objektu běžná elektroinstalace pro osvětlení.

Nouzové osvětlení se z hlediska PBS nevyžaduje.

V budově budou označeny směry úniku všude tam, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný.

Elektroinstalace

Elektrické rozvaděče - požární odolnost

Požární odolnost rozvaděčů se nevyžaduje, tyto nejsou umístěny v těchto prostorech:

- chráněné únikové cesty
- požární úseky bez požárního rizika
- požární úseky s vnitřními shromažďovacími prostory větší než 2SP, resp. únikové cesty (požární

úseky nebo prostory) z vnitřních shromažďovacích prostorů větších než 2SP

- požární úseky zdravotnických zařízení - lůžkových oddělení (LZ1, LZ2), JIP, ARO, operační

oddělení a lůžkových části zařízení sociální péče, resp. únikové cesty z těchto požárních úseků

- prostory únikové cesty ze staveb OB2
- požární úseky únikových cest ze stavby pro ubytování OB3, OB4 s kapacitou nad 20 osob
- společné prostory ve stavbách pro ubytování OB3, OB4 s kapacitou nad 20 osob
- hromadné garáže

Kabeláž

Bez požadavků na volně vedené elektrické a optické kabely a vodiče, nejsou zde:

- požární úseky bez požárního rizika
- požární úseky s vnitřními shromažďovacími prostory větší než 2SP, resp. únikové cesty (požární

úseky nebo prostory) z vnitřních shromažďovacích prostorů větších než 2SP

- požární úseky zdravotnických zařízení - lůžkových oddělení (LZ1, LZ2), JIP, ARO, operační oddělení a lůžkových části zařízení sociální péče, resp. únikové cesty z těchto požárních úseků

- prostory únikové cesty ze staveb OB2
- požární úseky únikových cest ze stavby pro ubytování OB3, OB4 s kapacitou nad 20 osob
- společné prostory ve stavbách pro ubytování OB3, OB4 s kapacitou nad 20 osob
- chráněné únikové cesty

Elektrické rozvaděče - funkčnost při požáru

Nevyžaduje se, nejsou zde žádná požárně bezpečnostní zařízení vyžadující napájení při požáru.

Přepínač obvodů napájecích zdrojů

Nevyžaduje se, nejsou zde žádná požárně bezpečnostní zařízení vyžadující napájení při požáru.

Vypínací prvky el. energie

V objektu bude hlavní vypínač elektrické energie, který bude:

- označen jako Hlavní VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE - TOTAL STOP

a přístupný z volného prostranství

- ve vzdálenosti max. 5 m od vstupu do objektu - vypínání musí být umožněno i

laikům (bez el.tech. kvalifikace)

- třída funkčnosti kabelové trasy - zde bez požadavků

Elektroinstalace bude provedena v souladu s platnými technickými normami.

Proti účinkům statické a atmosférické elektřiny je objekt chráněn zemněním a hromosvodem podle platných technických norem.

2.9 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Ochrana před úrazem elektrickým proudem je navržena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2 takto: základní ochrana je zajištěna základní izolací živých částí nebo přepážkami nebo kryty. Ochrana při poruše je zajištěna ochranným uzemněním a pospojováním a automatickým odpojením v případě poruchy. Kde je to určeno, je uplatněna ještě ochrana proudovým chráničem, jehož vybavovací reziduální proud nepřekračuje 30mA.

Místní pospojování musí spojovat ochranné vodiče spojené s neživými částmi zařízení a vodivé předměty náchylné k přivedení potenciálu (kovová potrubí vody, kanalizace apod.).

3 OCHRANA PŘED ÚČINKY BLESKU

vnější ochrana – bleskosvod

vnitřní ochrana – svodiče přepětí, ochranné pospojování

Pro stanovení úrovně bleskové ochrany byla stavba posuzována z hlediska možných rizik (poškození stavby a jejího obsahu, poruchy elektrických a elektronických systémů, úrazu osob, následné poškození nebo rozsahu následných ztrát). Stavba je zařazena do III. třídy ochrany před bleskem (LPL III).

3.1 Vnější ochrana - bleskosvod

Vnější ochrana před bleskem - hromosvod bude řešen v souladu s ustanoveními ČSN EN 62305. Jímací zařízení bude řešeno jako mřížová jímací soustava hromosvodu z drátu AlMgSi ϕ 8 mm, doplněná tyčovými jímači chrániči zařízení instalovaná na střeše. Jímací stožáry se rozmístí tak, aby veškerá zařízení na střeše, která prostupují dovnitř budovy se nacházela v ochranném prostoru těchto jímačů. Jedná se zejména o jednotky VZT a světlíky. Jímací vedení se připevní ke konstrukci střechy pomocí podpěr.

Svody budou provedeny po fasádě a propojí se s uzemňovacími přívody přes zkušební svorky. Zkušební svorky musí být označeny orientačními štítky s vyznačením druhu zemniče a způsobu spojení.

Jímací soustava bude tvořena drátem AlMgSi ϕ 8mm, upevněným na podpěrkách PV21. Počet svodů bude stanoven dle ČSN EN 62 305-3 pro hladinu ochrany LPS III. Propojení svodů (drát AlMgSi ϕ 8mm) s uzemňovací soustavou bude přes zkušební svorky – od zkušební svorky po napojení na stávající uzemnění bude provedeno páskem FeZn 30/4. U jednotlivých svodů budou umístěny zákazové bezpečnostní tabulky s piktogramem a textem: „Při bouřce je zakázáno zdržovat se svodu do vzdálenosti 3 metrů“, aby se snížila pravděpodobnost vstupu do nebezpečné oblasti v okruhu do 3m od svodu. Jednotlivé svody budou očíslovány, zkušební svorky budou umístěny tak, aby byla možná pravidelná revize. Všechny kovové prvky na střeše objektu, které vyčnívají nad střechu budovy budou připojeny k jímací soustavě. Spoje v zemi budou svařeny nebo a zaasfaltovány.

Provedení bleskosvodu musí být v souladu s ČSN EN 62 305 -1,2,3,4.

3.2 Vnitřní ochrana

Vnitřní ochrana před účinky atmosférického a průmyslového přepětí je navržena ve třech stupních :

1.stupeň ochrany před účinky atmosférického přepětí bude osazen svodiči bleskových proudů typu „B/C“ instalovanými v hlavním rozvaděči objektu.

2.stupeň ochrany před účinky atmosférického přepětí bude osazen svodiči bleskových proudů typu „C“ instalovanými v podružných rozvaděčích objektu.

3.stupeň ochrany před přepětím bude instalován pro napájení slaboproudých zařízení. Ochrana výpočetní techniky bude provedena použitím svodičů typu „D“, a to chráněnými zásuvkami.

Podmínkou účinnosti ochrany proti přepětí je její kompletnost, tj. svodiči bleskových proudů musí být ošetřeny všechny kabely vstupující ze zóny 0 do zóny 1 a být splněny podmínky pro pospojování a uzemnění. Při umístění přepětiových ochran je nutno dodržet minimální předepsané vzdálenosti mezi jednotlivými stupni ochran, nebo se musí mezi jednotlivé stupně vřadit oddělovací impedance. Podmínkou pro správnou funkci přepětiových ochran je kvalitní spojení svodičů se zemí.

3.3 Uzemnění

Uzemňovací soustava je navržena jako základový zemnič kombinací náhodného a strojeného uzemnění. Strojený základový zemnič bude z žárově zinkovaného pásku FeZn 30x4 mm, který se uloží po obvodu objektu do spodní části základového pasu. Propojení zemničů a připojení uzemňovacích přívodů se provede přivařením (případně pomocí svorek). Uzemňovací přívody pro svody se vyvedou cca 1 m nad upravený terén, tak aby je bylo možno zakončit zkušební svorkou v chodníkové krabici. Vybrané uzemňovací přívody se ukončí na uzemňovací přípojnicí potencionálního vyrovnání s možností 4 až 6 připojovacích bodů.

Náhodný základový zemnič bude tvořen ocelovou výztuží pilotů a základových pasů. Dle ustanovení ČSN EN 62305 lze pro zemnič využít ocelových drátů o minimálním průměru 10 mm. Využití ocelové výztuže základových pasů pro uzemnění se provede pravidelným propojením výztuže s páskem zemniče.

Zemní odpor zemniče jednoho svodu nemá být za obvyklých půdních podmínek větší než 10Ω.

Pasivní ochrana proti účinkům koroze musí být provedena u všech spojů zemničů a uzemňovacích přívodů asfaltovou zálivkou, licí pryskyřicí, antikorozní páskou, apod. Protikorozní ochrana musí být dále provedena u uzemňovacích přívodů:

- na přechodu z betonu na povrch nejméně 10 cm v betonu a 20 cm nad povrchem
- na přechodu z betonu do země nejméně 30 cm v betonu a 100 cm v zemi
- provedení uzemnění musí být v souladu s ČSN 33 2000-5-54, ed2.

4 DALŠÍ PROVOZNÍ PODMÍNKY

- 1) El. instalační práce musí být provedeny tak, aby odpovídaly platným elektrotechnickým předpisům a ČSN, a to za řízení pracovníků s kvalifikací podle ČSN EN 50110-1 a ČSN EN 50110-2 (34 3100) a se zkouškou podle vyhl. 250/2021 Sb., která opravňuje k samostatné činnosti na elektrických zařízeních.
- 2) Nutno respektovat vnější vlivy podle ČSN 33 2000-3, ed.2.
- 3) Zajistit, aby do elektrického a hromosvodného zařízení nezasahovaly nedovoleným způsobem osoby bez elektrotechnické kvalifikace a nekonaly v nich žádné práce ve smyslu ČSN EN 50110-1, ČSN EN 50110-2 a ČSN 62 305.
- 4) V objektu budou do styku s el. zařízením přicházet laici, proto musí být minimální krytí el. instalace IP20.
- 5) S dovolenou obsluhou a bezp. předpisy prokazatelně seznámit všechny osoby, které budou konat jakékoliv práce i obsluhu v uvažovaném objektu. Práce na el. zařízení je nutné provádět po vypnutí a zajištění ve smyslu ČSN EN 50110-1 a ČSN EN 50110-2 (34 3100)
- 6) Před provedením omítek je nutné přizvat revizního technika k prověření správnosti uložení vodičů a ke změření izolačních odporů.
- 7) Před uvedením el. zařízení do provozu musí být vyhotovena výchozí revizní zpráva se zakreslením změn do projektu dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6-61.
- 8) Dále je nutné provádět pravidelné revize el. instalace podle lhůt stanovených v ČSN 33 1500.
- 9) Je nutné v předepsaných intervalech kontrolovat funkčnost proudových chráničů.
- 10) Bezpečnostní vypínání el. zařízení jako celku je v rozvaděči hlavním vypínačem, který musí být označen bezp. tabulkou "Hlavní vypínač - vypni v nebezpečí". V případě požáru, povodně nebo jiné skutečnosti vyžadující odpojení celého objektu od napětí bude objekt odpojen v trafostanici pojistkami osobou s kvalifikací podle ČSN EN 50110-1 a ČSN EN 50110-2 (34 3100) a se zkouškou podle vyhl. 250/2021 Sb., která opravňuje k samostatné činnosti na elektrických zařízeních.
- 11) Požární ochrana bude zpracována dle příslušných norem. Provozovatel zpracuje požární předpisy, se kterými seznámí příslušné pracovníky. V požárních předpisech určí, které části el. zařízení se budou při požáru vypínat.
- 12) Osoby obsluhující elektrická zařízení musí mít kvalifikaci "pracovník poučený nebo znalý" nebo kvalifikaci vyšší. Při obsluze, údržbě, opravách a jiných pracích na elektrickém zařízení musí být dodrženy pracovní, provozní a bezpečnostní předpisy pro práci a obsluhu na elektrickém zařízení.
- 13) Při práci na elektrických rozvodech musí být dodrženy všechny platné normy, právní a hygienické předpisy. Při práci na elektrických zařízeních a jejich obsluze je nutno se řídit předpisy normy ČSN EN 50110-1 ed.2 (Obsluha a práce na elektrických zařízeních). Všechny osoby bez elektrotechnické kvalifikace, které přijdou do styku s elektrickým zařízením, musí být řádně seznámeny s možným nebezpečím, a to alespoň v rozsahu příslušné části předpisu téže normy.
- 14) Rozvaděče a elektrické spotřebiče musí být před uvedením do provozu vybaveny všemi bezpečnostními tabulkami a nápisy, předepsanými pro tato zařízení příslušnými předpisy a normou ČSN ISO 3864 (Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky).

- 15) Montáž zařízení musí být provedena dle projektové dokumentace, případné změny pak dle platných ČSN. Před uvedením do provozu musí být provedena na zařízení výchozí revize dle ČSN 33 2000-6 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize) a ČSN 33 1500 (Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení) a montážní organizace vydá revizní zprávu dle téže normy.
- 16) Práce navržené v dokumentaci nemají negativní vliv na okolní životní prostředí. Odpadní látky, které vzniknou v průběhu stavby, budou na vyhrazeném místě skladovány a posléze odvezeny k dalšímu využití nebo k likvidaci v souladu s platnými předpisy pro nakládání s odpady. Evidence vzniklých odpadů bude vedena montážní firmou dle platných předpisů
- 17) Montáž zařízení smí provádět pouze firma, která má pro tuto činnost vyškolený personál. Kromě toho musí být pracovníci dodavatelských firem prokazatelně vyškoleni výrobcem příslušného zařízení a musí mít osvědčení o oprávnění zařízení montovat či provádět na něm servis. Při instalaci musí pracovníci dodavatelských firem bezpodmínečně dodržovat všechna právní ustanovení, týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví pracovníků. Montáž musí odpovídat příslušným technickým podmínkám výrobců. Zařízení smí být připojena na napájecí elektrickou síť a uzemnění teprve po provedení řádné revize. Revizní zpráva o stavu elektrického napájení a přívodu nesmí být po lhůtě, dané výše citovanou technickou normou. Provozní zkoušky zařízení slouží k ověření nastavení dodaného systému, ověřují jeho funkčnost a zároveň prokazují splnění požadovaných kvalitativních ukazatelů předmětné dodávky. Sjednání podmínek zkoušek bude zajištěno smlouvou mezi odběratelem a dodavatelem. Námi předkládaná dokumentace neřeší ani program předepsaných zkoušek, ani jejich náplň. Před uvedením jednotlivých zařízení do provozu bude zajištěno přezkoušení celého systému. Podle dohody sjednané s odběratelem může být na dohodnutou dobu sjednán i zkušební provoz zařízení. O případných provozních zkouškách bude sepsán zápis, který se stane nedílnou součástí předávací dokumentace. Součástí přijímacího zápisu bude komplexní dokumentace skutečného provedení. Před předáním zařízení do užívání je třeba zajistit vyškolení jeho obsluhy a především by měla být uzavřena servisní smlouva o technické údržbě zařízení po skončení záruční lhůty.
- 18) Při všech pracích (stavebních, elektro, montáž technologie) musí být dodržovány platné předpisy OBP. Výstavba veškerých rozvodů a zařízení nemá vliv na stávající životní prostředí. Zařízení není zdrojem nebezpečného záření ani jiných zdraví škodlivých produktů. Elektrická zařízení lze uvést do provozu jen po vykonání výchozí revize s kladným výsledkem. Při souběhu se silovými rozvody musí být ponechána odstupová vzdálenost dle ČSN 34 2300. Elektrická zařízení se musí pravidelnou údržbou a prohlídkami udržovat v bezpečném a provozuschopném stavu. Servis zařízení provádí výrobce nebo organizace jim pověřená, které má pro tuto činnost prokazatelně vyškolené osoby a je vybavena potřebným zařízením a materiálem. Pravidelné revize se provádějí dle ČSN 34 2710, čl. 435.
- 19) Technická zpráva je dílčí částí celkové dokumentace "ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY" a jednotlivé části nemohou být používány samostatně.

5 DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ

Elektromontážní práce smí provádět výhradně pracovník (-ci) s odbornou způsobilostí předepsanou zákonem č.250/2021 Sb.;

Výkopy provádět výhradně ručně se zvýšenou opatrností, aby nedošlo k porušení vedení popř. úrazu elektrickým proudem;

Případné další požadavky na rozvody vnitřní elektroinstalace budou řešeny při realizaci stavby s technickým dozorem investora;

Při montáži musí být dodrženy předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Instalace zařízení bude provedena dle výše uvedených norem ČSN EN a předpisů na ně navazujících. Ve smyslu uvedených norem ČSN je nutné dodržet předepsané vzdálenosti platné pro souběhy a křížení rozvodů nn 1 kV s ostatními rozvody.

Po provedení elektroinstalace zajistí dodavatel vystavení výchozí revizní zprávy elektroinstalace;

Prováděcí firma je povinna dodržet podmínky dotčených organizací uvedené v kopiích projektu stavby, jakož i podmínky "Rozhodnutí o přípustnosti stavby".

Použitý materiál musí odpovídat ČSN. Případné změny oproti materiálu navrženému u projektové dokumentace musí být odsouhlaseny projektantem.

Při práci na elektrických zařízeních musí být dodržena příslušná ustanovení "Provozních pravidel pro elektrárny a sítě", předpisů ESČ z roku 1950 v dosud platném rozsahu a dále následující základní normy:

ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
ČSN 33 2000-4-41, ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost – Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-6 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN EN 50110-1 ed.3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN P 73 7505	Kolektory a ostatní sdružené trasy vedení inženýrských sítí
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)
ČSN IEC 60050-614	Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 604: Výroba, přenos a rozvod elektrické energie. Provoz
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 38 0810	Použití ochran před přepětím v silových zařízeních
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN ISO 3864-1	Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)
ČSN 33 2130 ed.4	„Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody;
ČSN 33 2000-7-701 ed.2	„Prostory s vanou nebo sprchou“;
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
ČSN EN 60446 ed.2	Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Označování vodičů barvami nebo písmeny a číslicemi
ČSN 33 2000-4-47	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti - Oddíl 470: Všeobecně - Oddíl 471: Opatření k zajištění ochrany před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-5-51 +Z1+Z2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Obecné předpisy
ČSN 33 2000-5-523 ed.2	Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech
ČSN EN 62305 -1,2,3,4 ed.2	„Ochrana před bleskem“;
ČSN 33 2000-5-54, ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN EN 12464-1	„Světlo a osvětlení-Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory“;
ČSN 73 4301	Obytné budovy

5.1 Zajištění bezpečnosti práce

Během výstavby musí být objekt zajištěn proti vstupu nepovolaných osob a musí být dodržena všechna ustanovení ČSN 50 110-1, ed. 2. Vedoucí montážní skupiny musí mít kvalifikaci dle zákona č. 250/2021 Sb. Při práci je nutno používat předepsané ochranné a pracovní pomůcky.

5.2 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Práce uvedené v tomto projektu a také provoz elektrického zařízení navrženého tímto projektem nemají negativní vliv na okolní životní prostředí a nevyžadují proto žádná zvláštní opatření.

5.3 POUŽITÝ ELEKTROMONTÁŽNÍ MATERIÁL

Navržený a skutečně použitý materiál a způsob provedení musí odpovídat platným předpisům, normám ČSN, zákonu č. 22/1997 Sb.

5.4 NÁHRADA ŠKOD A UVEDENÍ DO PROVOZU

Po dokončení stavby provede investor vyčíslení a náhradu škod vzniklých stavbou. Dále investor po dokončení stavby požádá o kolaudaci a uvedení stavby do trvalého provozu. el. zařízení lze uvést do trvalého provozu až na základě pozitivního výsledku výchozí el. revize podle ČSN 33 2000-6-61, ed.2 (Výchozí revize) potvrzeného písemně v revizní zprávě.

6 ZÁVĚR

Tato technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace a doplňuje výkresovou část. Projektová dokumentace je vypracována dle požadavků zadavatele z hlediska maximální hospodárnosti a platných předpisů a norem, jejich změn a dodatků.

V případě výskytu nebo zjištění nepředvídaných okolností během montáže je nutné, aby dodavatel o tomto ihned uvědomil technický dozor investora, a mohla být sjednána úprava.

Dodavatel musí investorovi předložit certifikáty všech použitých typů kabelů, svítidel a všech použitých přístrojů a zařízení.

Každá změna této projektové dokumentace plynoucí z nových požadavků investora, která se vyskytne během montáže, musí být samostatně na novou objednávku s projektantem projednána a potvrzena.

V případě, že v době mezi předáním tohoto projektového řešení a započítím realizačních prací dojde ke změně norem a předpisů ČSN s přihlédnutím na nutný rozsah projektové dokumentace je rovněž nutné, aby investor zajistil revizi tohoto projektového řešení samostatnou objednávkou.

Před předáním elektrických rozvodů do provozu musí být dodavatelem předána výchozí zpráva dle ČSN 33 1500. Dále je nutné, aby dodavatel montážních prací řádně poučil uživatele o provozu a funkci zařízení, o provádění kontroly ochrany před úrazem elektrického proudu.

Elektromontážní práce nesmí být prováděny svépomocí – všechny montážní práce je nutno provést dle platných Elektrotechnických předpisů ČSN a při veškeré montáži musí být použito materiálu dle ČSN.

Vzniknou-li po prostudování PD dodavatelem nejasnosti, budou tyto konzultovány se zpracovatelem před podání cenové nabídky. Jakékoliv změny oproti této PD je nutno odsouhlasit s technickým zástupcem investora.



V Brně, Říjen 2025

Ing. Tomáš Blažek