

E1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

I. ROZSAH PROJEKTOVANÉHO ZAŘÍZENÍ, POUŽITÉ PODKLADY

Předložený projekt řeší instalaci elektro, v objektu administrativní budovy střediska trolejbusy.

V nově upravených prostorech bude vytvořena nová elektroinstalace v souladu s touto dokumentací a platnými ČSN a souvisejícími předpisy.

Rozsah projektovaného zařízení :

1. Silnoproud

- demontáže stávající elektroinstalace v stávajících upravených prostorech;
- světelná elektroinstalace;
- hlavní rozvody silnoproudu, kabelové trasy, rozváděče;
- hlavní ochranné pospojování dle ČSN 332000-4-41 a ČSN 332000-5-54;
- motorická instalace pro VZT, a žaluzie ;
- drobné stavební práce – zednická výpomoc.

2. Světelně technický projekt

- světelně technický návrh dle ČSN EN 12464-1;

Použité podklady :

- zaměření skutečného stavu stavební části , ZTI, VZT, ÚT, TUV a elektro projektantem na stavbě;
- požadavky objednatele;
- zákon č. 258/2000 Sb. a prováděcí právní předpisy – vyhl. 107/2001 Sb. a vyhl. 108/2001 Sb.;
- ČSN a související předpisy platné v době zpracování projektové dokumentace.

II. POPIS OBJEKTU, STÁVAJÍCÍ STAV

Popis a osazení objektu :

- 2NP.

III. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

A. SILNOPROUD

1. Zásobování el.energií

Zásobování řešeného objektu el.energií bude zajištěno z místní měnárny.

V měnárně bude provedena úprava viz samostatná PD.

- 1) Z měnárny z RH bude vybudováno nové vedení pro napájení objektů viz schéma.
- 2) Z RH-pole 1 (stávající rozvaděč) bude provedeno propojení do RH-pole2 kabelem 4XCYY 150 .
- 3) Rozvaděč RH pole2 bude nový osazený do výklenku vysekaného v stávajícím zdivu.
- 4) Rozvaděč RH pole 2 bude osazen jištěním pro přípojku NN – nové vedení kabel 2x AYKY 3x120+70.
- 5) Nová kabeláž přípojky NN bude vedena v trubkách KOPOFLRX v výkopu a v stávajících kabelových kanálech měnárny.

V objektu nově rekonstruovaném bude osazen nový rozvaděč RH.

2. Základní elektrotechnické údaje a bilance

Napájecí rozvod, napětíová soustava

Přípojka NN 0,4 kV	... 3 PEN, AC 50 Hz, 400/230V/TN-C
Vnitřní instalace	... 3 NPE, AC 50 Hz, 400/230V/TN-S

Stupeň důležitosti dodávky el.energie

Zajištění dodávky el. energie dle ČSN 341610 pro stavbu jako celek je ve 3.stupni.

Energetická bilance řešené části.

Instalovaný příkon: 255 kW
Koeficient soudobosti: 0,70
Soudobý příkon: 175,0 kW
Nabíječka elektroaut: 10x22kW

Roční spotřeba el. Energie.

P/MW/

objekt 258,0 MW

Způsob měření spotřeby

V RH bude osazeno podružné měření :

V suterénu bude vytvořena rozvodna pro hlavní rozvaděč. Z hlavního rozvaděče by byly tyto měřené vývody (odečet přes AISYS) :

- Rozvaděč pro suterén bez rozvaděče výměníku
- Rozvaděč pro výměník MaR – suterén
- Rozvaděč pro vrátnici – 1.NP
- Rozvaděč pro výdej jídel – 1.NP
- Rozvaděč pro dopravu + údržbu – 1:NP
- Rozvaděč pro autoškolu – 2. + 3.NP
- Vývod pro trenažér tramvaj – 1.NP
- Vývod pro trenažér autobus – 1.NP
- Vývod pro trenažér osobní auto – 2.NP
- Rozvaděč pro VZT + klimatizace
- Nabíječky aut

-
-
- Vyjádření provozovatele AISYS :
 - Elektroměry pro sběrníkové dálkové odečty:
 - Typ: pouze činný odběr:
 - ETS44B1-M 5-65A 3x230/400V sběrnice M-Bus, výrobce DKE Meters
 - ETS45B1-M x/5A 3x230/400V sběrnice M-Bus, výrobce DKE Meters
 - Tyto elektroměry měří pouze 3f okamžitý činný výkon a kumulovaný činný výkon (číselník).
 - Typ: měření ve 2Q:
 - ETS47B1-M 5-65A 3x230/400V sběrnice M-Bus, výrobce DKE Meters
 - ETS48B1-M x/5A 3x230/400V sběrnice M-Bus, výrobce DKE Meters
 - Tyto elektroměry měří pouze 3f okamžitý činný výkon a kumulovaný činný výkon (číselník).
 - Dále kumulovaný jalový ind. výkon, jalový kapacitní výkon 3x U, 3x I, Cos ϕ .
 - Šířka na DIN liště 8,5TE modulů.
 - Kabel pro sběrnici M-Bus typ: JYTY-O 2x1
 - Nezáleží na topologii, smyčková, hvězdicová aj.
 - Odečtový modul AMiT DM-MBUS64

Uzemnění, zemní odpor

Pro objekt je stávající jednotná základová zemnici soustava, společná el. zařízení a pro ochranu před bleskem. Jednotlivá uzemnění vodiče PEN v síti TN-C a PE v síti TN-S mají mít odpor nejvýše 15 Ohmů; odpor uzemnění pracovního středu zdroje nebo prac. uzemn. místa zdroje nemá být větší než 5 Ohmů. V objektu bude obnoven systém uzemnění a vytvořen nový systém hlavního ochranné pospojování dle ČSN 332000-5-54, čl.542.4.

Kompenzace účinníku

V rámci stavby nebude řešeno.

Ochrana proti zkratu a přetížení

Ochrana vedení proti nadproudům je provedena pojistkami a jističi. Přiřazení jisticích prvků vodičům a kabelům je provedeno dle ČSN 332000-5-523 (IEC 364-5-523, HD 384.5.52S1), národní přílohy NL ČSN 332000-5-523, ČSN 332000-4-43 (IEC 364-4-43, HD 384.4.43) a ČSN 332000-4-473 (IEC 364-4-473, HD 384.4.473). Dodavatel

rozvaděčů je povinen provést kontrolu dynamické a zkratové odolnosti a selektivity jištění jim dodaných rozvaděčů a ochranných zařízení.

Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – ochrana před úrazem el.proudem (ČSN EN 61140 ed.2) :

Základní ochrana (ochrana před dotykem živých částí) dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl.411.2 :

- základní izolací živých částí, přepážkami, kryty, zábranou, polohou

Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí) dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl.411.3 :

- automatickým odpojením od zdroje, která je zajišťována :
 - ochranným uzemněním
 - ochranným pospojováním
 - automatickým odpojením v případě poruchy

oplňková ochrana :

- proudovými chrániči s $I_{dn} \leq 30\text{mA}$
- v určených prostorách doplňujícím ochranným pospojováním.

Druh prostředí, vnější vlivy

Vnější vlivy ve vnitřních prostorech objektu dle ČSN 332000-5-51, ed.3 jsou :

- AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, F1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1.
- V umyvárnách se sprchou jsou vymezeny zóny dle ČSN 332000-7-701 ed.3, obr. 701.1 a 701.2. Elektrické zařízení v umývacích prostorech se provádí dle ČSN 332130 ed.2, čl.7.8.

1. Venkovní prostředí :

AB8 – Venkovní prostory a prostory nechráněné před atmosférickými vlivy , teplota -30°C až $+40^{\circ}\text{C}$.

AD3 – Spád vody v formě vodní tříště pod úhlem větším jak 60° .

AF2 – Korozivní látky atmosférického původu.

AN2 - Střední intenzita slunečního záření.

AR2 – Střední intenzita vzduchu.

2. Hygienické zařízení se sprchovým boxem :

V koupelnách s vanou či sprchovým koutem jsou zóny dle ČSN 332000-7-701 ed.2. Z0,Z1,Z2.

Náhradní zdroje, jejich účel a způsob zapojení

Nouzová svítidla budou řešena jako CBS.

Ochrana proti atmosférickému a provoznímu přepětí

Ochrana proti pulsním přepětím je navržena dle ČSN 330420 ve třech stupních pro kategorie přepětí I.-IV. U odběru a to :

- použitím svodiče bleskových proudů tř.T1+T2 (1+2.stup.) v hlavním rozvaděči HR ;
- montáž svodičů přepětí přímo do zásuvek vybraných přístrojů (3.stup) – tento si zajistí uživatel dle použité techniky;
- použitím přepět'ových ochran pro sdělovací techniku.

3. Hlavní rozvody, rozváděče

Zásobování řešeného objektu el.energií bude zajištěno z místní měnárny.

V měnárně bude provedena úprava viz samostatná PD.

- 1) Z měnárny z RH bude vybudováno nové vedení pro napájení objektů viz schéma.
- 2) Z RH-pole 1 (stávající rozvaděč) bude provedeno propojení do RH-pole2 kabelem 4XCYY 150 .
- 3) Rozvaděč RH pole 2 bude nový osazený do výklenku vysekaného v stávajícím zdivu.
- 4) Rozvaděč RH pole 2 bude osazen jištěním pro přípojku NN – nové vedení kabel 2x AYKY 3x120+70.
- 5) Nová kabeláž přípojky NN bude vedena v trubkách KOPOFLRX v výkopu a v stávajících kabelových kanálech měnárny.

V objektu nově rekonstruovaném bude osazen nový rozvaděč RH.

Na objektu bude vybudováno 10ks nabíječek pro automobil. Výkon 10x22kW s regulací výkonu. Rozmístění viz elektroinstalace 1.NP.

Typy a dimenze kabelů jsou popsány v PD, konfigurace rozvodů je zřejmá ze schématu hlavních rozvodů silnoprůdu. Všechny rozvody budou provedeny CU kabely a vodiči v soustavě TN-S s výjimkou přípojky NN 0,4kV. Podružné rozvaděče jednotlivých částí budou převážně oceloplechové zapuštěné konstrukce a jejich umístění je zpravidla v místě původních. Skříňe budou nové. Vzhledem k tomu, že stavební podklady byly neúplné, může dojít k odchylkám tras z důvodu nutnosti respektovat stávající nosné konstrukce. Takového zdůvodnění případy je nutno řešit po dohodě s objednatelem a projektantem.

Všechny rozvody jsou navrženy Cu vodiči a kabely v provedení odpovídajícím danému prostoru a prostředí dle ČSN 332000-5-51,5-52 v soustavě TN-S. Kabeláž bude provedena tak, aby zajišťovala bezporuchovou funkci zařízení a splňovala platné ČSN.

Vertikální rozvody budou zasekány v chráničkách do zdiva. Veškeré kabelové rozvody musí být vedeny tak, aby nebyly ohroženy dalšími zařízeními a instalacemi v objektu, v případě požáru (tzn. nad rozvody VZT, potrubních rozvodů a dalších elektrických kabelových vedení). Veškeré kabelové prostupy mezi požárními úseky budou v cele tl. prostupu opatřeny protipožárními ucpávkami s požární odolností, stanovenou v PBŘ stavby. Pro provádění utěsnění prostupů kabelů mohou být použity výhradně materiály a těsnicí systémy vyhovující zkoušce dle zkušební předpisu ZP-4/92. Kabelové ucpávky budou provedeny atestovaným systémem pro danou požární odolnost a typ konstrukce.

Systém kabelových žlabů bude spolehlivě vodivě propojen (použití vějířových podložek a lanových spojek) a připojen na systém potencialového vyrovnání v HOP.

4. Osvětlení, světelná elektroinstalace

Nové osvětlení v tělocvičně.

Návrh osvětlovacích soustav vnitřního osvětlení je proveden ve stupni DSP. V této dokumentaci jsou uvedeny i závazné světelné technické parametry osvětlovacích soustav a osvětlenosti jednotlivých prostor.

Provedení osvětlení musí odpovídat předpisům :

- ČSN 730580-1 Denní osvětlení budov, Část 1: Základní požadavky
- ČSN 36 0020 Sdružené osvětlení (účinnost 2007-03-01)
- ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů, Část 1: Vnitřní pracovní prostory
- Vyhláška č. 48 – Českého úřadu bezpečnosti práce;

Nouzové osvětlení, označení únikových cest, protipanické osvětlení

Provedení osvětlení musí odpovídat předpisům :

- ČSN EN 1838 Nouzové osvětlení
- ČSN EN 50172 Systémy nouzového únikového osvětlení

V objektu bude provedeno nouzové únikové osvětlení, protipanické osvětlení a označení únikových cest dle ČSN EN 1338.

Nouzové osvětlení, označení únikových cest :

Účelem nouzového osvětlení je zajistit, aby osvětlení bylo poskytnuto včas, automaticky a po potřebnou dobu na určeném místě v době, kdy má normální napájení běžného osvětlení výpadek. Nouzové osvětlení musí být navrženo a provedeno tak, aby jednoznačně informovalo o určené trase uniku, změnách jejího směru. Zejména v těch případech, kdy východ určený k evakuaci není vidět z plochy shromažďovacího prostoru. Nouzové únikové osvětlení a označení únikových cest je tvořeno kombinací bezpečnostních značek s vnitřním osvětlením a nouzovým osvětlením únikových cest a prostor s požárními riziky. Bezpečnostní značky jsou svítidla s grafickým symbolem směru uniku.

Nouzová svítidla a světelné piktogramy s vyznačením směru uniku musí být umístěny v zorném poli očí. Pro nouzové osvětlení bude dle ČSN EN 1838 (360453) použito svítidel kompaktní zářivkou 11W, druhu zdroj napájení v případě výpadku napájení hlavního osvětlení je vestavěný akumulátor s dobou autonomie 60 minut. Svítidla pro označení únikových cest budou opatřeny piktogramy s označením „EXIT“ a směrem uniku dle PBŘS stavby. Tato svítidla budou instalována na stěnách či závěsech do výše 2,2 m. Nouzové osvětlení únikových cest musí dosáhnout 50% požadované osvětlenosti do 5s a plně požadované osvětlenosti do 60s. Svítidla se uvedou v činnost automaticky

v případě výpadku napájení hlavního osvětlení. Dle ČSN EN 1838 (360453) musí být zaručena požadovaná hodnota nouzového únikového osvětlení :

- v blízkosti hasícího prostředku 5 lx
- únikové cesty 1 lx

Protipanické osvětlení :

Pro protipanické osvětlení dle ČSN EN 1838 (360453) jsou užitá svítidla nouzového osvětlení, vybavena nouzovým modulem viz. předchozí. V případě výpadku napájení hlavního osvětlení je provoz zajištěn automaticky. Doba samostatnosti 60 minut.

Dle ČSN EN 1838 (360453) je požadovaná hodnota protipanického osvětlení :

- vodorov. osvětlenost v úrovni podl. v prázdném prostoru, mimo obvodový pruh o šíři 0,5m - 0,5 lx
- poměr max. a min. osvětlenosti protipanického osvětlení v prostoru nesmí být menší než 40:1

Světelná elektroinstalace:

Světelná elektroinstalace vychází ze světelně technického návrhu . Typy použitých svítidel včetně údajů o krytí a typu světelných zdrojů jsou zřejmé z legendy svítidel. Ve svítidlech budou použity převážně zdroje řady LED, barva 830/840. Volba zdrojů a typu svítidel byla ovlivněna návrhem architekta a charakterem stavby, požadavky na jejich funkci, stupněm jakosti podání barev a barevného tonu světla a rovněž prostředím v osvětlované místnosti (ČSN 332000-3). Rozmístění svítidel a způsob montáže nutno koordinovat s návrhem interiéru. Ovládání osvětlení bude stávající. Typy svítidel, umístění, provedení, stupeň krytí a způsob montáže byl schválen OHS, přičemž změny parametrů osvětlovacích soustav dodatečně nárokované provozovatelem je nutno opět projednat s OHS. Světelná instalace je navržena Cu kabely v úložných zařízeních na stěnách a v podhledech. Krytí svítidel a provedení elektroinstalace musí odpovídat danému prostředí. Provedení světelné instalace se řídí ČSN 33 2000-5-559, ČSN 332130, ed.2 a ČSN 332000-5-51 ed.3. Světelná elektroinstalace je součástí ostatních instalací prováděných v objektu a musí se provádět koordinovaně s těmito profesemi. Provedení instalaci a kabelových tras viz. motorická instalace.

5. Motorická a technologická elektroinstalace

Budou instalovány běžné zásuvkové vývody stř. 230 V/16 A, pro VZT stř.400V/32A .

El. instalace je navržena Cu vodiči a kabely v provedení odpovídajícím danému prostoru a prostředí dle ČSN 332310. Připojení el. přístrojů a spotřebičů se řídí ČSN 332180, pro připojení el. strojů platí ČSN 341025. Všechny rozvody budou zasekány pod omítku.

Veškeré rozvody budou provedeny v soustavě TN-S. Připojení el. přístrojů a spotřebičů se řídí ČSN 332180, pro připojení el. strojů platí ČSN 341025.

Automatická závora s indukční smyčkou pro automatické otevírání bude ovládána :

Pomocí dálkové obsluhy bude umístěna na vrátnici u ostrahy.

6. uzemňovací soustava, vyrovnání potenciálu (HOP).

Pro objekt je navrženo vybudování zemnicí soustavy, která je společná pro el.zařízení a systémem ochrany před bleskem (LPS) v souladu s ČSN 22 2000-5-54 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a souboru ČSN EN 62305. Zemnicí soustava má charakter obvodové strojené. Provedení - pomocí páskových zemničů FeZn 30/4 , uložených ve vykopu do rostlé zeminy po obvodu objektu, tyčové zemniče.

Parametry uzemňovací soustavy : $R_v < 2 \text{ W}$

$$U_d = 50 \text{ V (t}^3 \text{ 1 s)}$$

$$U_k = 90 \text{ V (t}^3 \text{ 1 s)}$$

$$\zeta = 300 - 400 \text{ W . m}$$

Typ uzemňovací soustavy : společná uzemňovací soustava pracovní a Ochranná pro zařízení $\leq 1000\text{V}$, $\geq 1000\text{V}$ a ochranu před LPS.

Na uzemnění budou připojeny svody LPS a zemnicí přívod k přípojnicí hlavního ochranného pospojování objektu 1HOP (PAS). Z 1HOP se provede systém hlavního pospojování (vyrovnání potenciálů pro zvýšení bezpečnosti zařízení a osob) v souladu se schématem hlavního rozvodu silnoprůdu. Ke společné potenciální přípojnicí HOP vodičem CYA 25/ZŽ budou dále připojeny zařízení :

- potrubní (kovové) rozvody vstupující do objektu;

- kovové konstrukční části, prvky technologického a energetického zařízení stavby; vodivé potrubní části VZT, klimatizace, UT, TUV, ZTI;
- kovová konstrukční vyztuž, pokud je přístupná.

7. OCHRANA PŘED BLESKEM A PŘEPĚTÍM

a) Vnější ochrana před bleskem

Je to ochrana objektu před tepelnými a mechanickými účinky blesku. vnější systém ochrany před bleskem je částí PS, která sestává z jímací soustavy, svodů HVI, AlMgSi a uzemnění. Jímací zařízení bude provedeno jako neizolovaná sedlová – mřížová soustava, tvořena vodičem AlMgSi d8mm na vhodných podpěrách dle použité střešní krytiny (viz. výkresová část), doplněna pomocnými a oddálenými jímáči. Jímací zařízení bude uzemněno venkovními svody přes zkušební svorky na společnou zemnici soustavu. Jako nahodilých svodů bude využito i svislých vodivých konstrukcí části budovy. Blížší popis viz výkresová část. U komína a hlavic VZT, ZTI budou provedeny oddálené jímáče, komín (vločka) musí být připojena na soustavu hl.pospojování. Anténní stožár bude opatřen oddáleným izolovaným jímáčem. umístění a detaily stožáru upřesní slaboproud. Veškeré zařízení VZT a klimatizace musí být zapojeno do systému hlavního pospojování objektu.

Střešní krytina, okapy : Krytina pvc.

Oplechování, okapy, svody : HVI, AlMgSi

Ochranná úroveň - třída ochrany před bleskem LPS : III

Provedení LPS : vnější neizolovaný LPS, umístěny přímo na chráněném objektu

Druh jímacího zařízení : mřížová soustava

Ochrana proti korozi : Al , Zn – 350g/m²

b) Vnitřní ochrana před bleskem

Systém vnitřní ochrany před bleskem bude realizován prostřednictvím systému ochranných opatření (LPMS) před LEMP vytvořením zón LPZ , použitím přepětových ochranných zařízení SPD a soustavou vnitřního pospojování.

Zóny ochrany před bleskem LPZ: LPZ 0A

LPZ 0B

LPZ 1

LPZ 2

c) Ochrana proti provozním (spínacím) přepětím

Bude řešena koordinovaně s LPMS a dle ČSN 38 0810 a ČSN 332000-4-443 ochrannými prvky SPD (svodiči přepětí).

8. Stavební výpomoc

Stavební výpomoc bude provedena v rozsahu :

- sekci práce, tj. sekání drážek a prostupů pro kabely, kapes pro přístroje a nik pro rozvaděče.

9. Nakládání s odpady

Při provádění stavebně montážní činnosti dochází k produkci odpad. Kategorie odpadů, jejichž vznik se při stavbě předpokládá (dle prováděcí vyhl. č. 381/2001 Sb. k zákonu č. 185/2001 Sb.) :

Číslo odpadu	Název odpadu	Kategorie
150106	Směsné obaly	O
170401	Měď	O
170402	Hliník	O
170405	Železo, ocel	O
170411	Kabely	O
170904	Směsné Stavební a demoliční odpady bez nebezp.latek	O
200139	Plasty	O

Zhotovitel stavby zajistí manipulaci s odpadem dle platných předpisů. K přejímacímu řízení doloží doklady o způsobu likvidace odpadů. Při provádění stavby a nakládání s odpady se zhotovitel musí řídit :

- Zákon č. 185/2001 Sb. ze dne 15. května 2001, o odpadech ve znění pozdějších předpisů;
- Zákon č. 477/2001 Sb. ze dne 4. prosince 2001, o obalech v platném znění;
- Vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb. ze dne 17. října 2001, kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů (Katalog odpadů) ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb. ze dne 17. října 2001, o podrobnostech nakládání s odpady v platném znění;
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládkách;
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 352/2005 Sb. o nakládání s elektro zařízeními a elektro odpady;
- Zákon č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny;
- Zákon č.309/91 Sb. o ochraně ovzduší;
- Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách.

10. Bezpečnost práce a technických zařízení

- a) Ochrana před úrazem elektrickým proudem je popsána v b.2. této zprávy.
- b) Bezpečnostní vypínání el. zařízení jako celku je v rozvaděcích označeno bezpečnostní tabulkou "Hlavní vypínač - vypni v nebezpečí!"
- c) Ochrana el. vedení před mechanickému poškozením je provedeno polohou a zakryty.
- d) Ochrana vedení proti nadproudům je provedena pojistkami a jističi. Přiřazení jisticích prvků vodičům a kabelům je provedeno dle ČSN 332000-5-523 (IEC 364-5-523, HD 384.5.52S1), národní přílohy NL ČSN 332000-5-523, ČSN 332000-4-43 (IEC 364-4-43, HD 384.4.43) a ČSN 332000-4-473 (IEC 364-4-473, HD 384.4.473).
- e) Nove elektrické zařízení je možno uvést do provozu jen tehdy, je-li jeho stav z hlediska bezpečnosti ověřen výchozí revizí. K danému el. zařízení provede montážní organizace výchozí revizi el. zařízení dle ČSN 332000-6 a vydá revizní zprávu dle ČSN 331500.
- f) Instalaci smí provádět pouze pracovníci vyškolení a přezkoušení dle §5 - §8 vyhlášky č. 50/1978 Sb. Projekt upozorňuje na dodržování pracovních a provozních elektrotechnických předpisů. Zejména ČSN EN 50110-1 (343100) ed.2, ČSN EN 50110-2 (343100) a vyhlášky č.48/1982 Sb.
- g) Obsluha a práce na el. zařízeních se provádí dle ČSN EN 50110-1 a ČSN EN 50110-2.
- h) El. zařízení budou opatřena bezpečnostními tabulkami a nápisy dle ČSN ISO 3864/018010.
- i) Pokyny pro poskytnutí první pomoci při úrazech el. energií stanoví doporučení ČES 00.02.94.

Za ochranu zdraví a bezpečnost práce při výstavbě odpovídá zhotovitel, který musí před zahájením stavby prokazatelně proškolit své pracovníky a pracovníky subdodavatelů.

Základní bezpečnostní předpisy :

- Zákon č. 258/2000 Sb. ve znění prováděcích vyhl. 107/2001 Sb. a vyhl. 108/2001 Sb. – o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů;
- Zákon č.309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy;
- Nařízení vlády č.178/2001 – ve znění nařízení vlády č.523/2002Sb. a nařízení vlády č.441/2004 – Podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci;
- Nařízení vlády č.101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí (Příloha – kapitola Elektrické instalace);
- Nařízení vlády č.378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí;
- Vyhláška č. 73/2010 Sb. Stanovení vyhrazených elektrických zařízení;
- Vyhláška č. 48/1982 Sb. – Českého úřadu bezpečnosti práce (Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení);
- Vyhláška č. 50/1978 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

V Ostravě září 2022

Vypracoval : Ing. DANĚK

tel. 774 829 009