

# Technická zpráva

## 1. Identifikace stavby

**Název:** Střešní nástavby objektů ZŠ a MŠ pro zrakově postižené a vady řeči, střešní nástavby nad stávajícím pavilonem č. 2 a č. 3  
**Investor:** ZŠ a MŠ pro zrakově postižené a vady řeči, Lazaretní 25, 312 00 Plzeň  
**Část:** D.1.4. Elektroinstalace  
**Vypracoval:** Bc. Tomáš Pieter  
**Stupeň:** DPS/Dokumentace pro provedení stavby  
**Datum:** 04/2021

## 2. Předmět projektu

Předmětem projektu je návrh elektrotechnických rozvodů v objektu ZŠ a MŠ pro zrakově postižené a vady řeči Lazaretní 25, Plzeň. Projektová dokumentace zahrnuje připojení na místní síť elektrické energie, napojení na datovou síť, vnitřní silnoproudou a slaboproudou elektroinstalaci a napojení spotřebičů. Jedná se o nástavbu 2.NP a rekonstrukce elektroinstalace v 1.NP na stavební objekt SO.01 a dále nástavba sborovny v 2.NP u stavebního objektu SO.02.

## 3. Výchozí podklady

Výkresová dokumentace podle návrhu architekta, situace, půdorysy, řezy.  
Projektová dokumentace a požadavky ostatních profesí.  
Požadavky investora definovány klientským standardem objektu.  
Předpisy a normy ČSN:

ČSN 33 1500 - Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení  
ČSN 33 2000-1 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice  
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 2000-4-443 ed. 3 - Elektrické instalace budov - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 443: Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím  
ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudou  
ČSN 33 2000-4-46 ed. 3 - Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání  
ČSN 33 2000-4-473 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudám  
ČSN EN 50310 ed. 3 - Použití společné soustavy pospojování a zemnění v budovách vybavených zařízeními informační technologie  
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy  
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení  
ČSN 33 2000-5-537 - Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 53: Spínací a řídicí přístroje - Oddíl 537: Přístroje pro odpojování a spínání  
ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče  
ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou  
  
ČSN EN 60445 ed. 4 - Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů  
ČSN EN 12464-1 - Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory  
ČSN 33 2130 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody  
ČSN 33 2180 - Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů  
ČSN EN 62305 - Ochrana před bleskem

## 4. TECHNICKÉ ÚDAJE

### Použité napěťové soustavy

Rozvody NN

Přívodní vedení: kabelové domovní přípojky v soustavě 3+PEN AC 50 Hz 400V, TN – C,

El. instalace: 3+N+PE, 400/230V, 50Hz, AC, TN – C – S

### Ochrana před úrazem el. proudem v soustavách nn

U aplikovaných nn soustav 3PEN stř. 50Hz 400V/TN-C resp. 3NPE stř. 50Hz 400V/TN-S je navržena základní ochrana (ochrana před dotykem živých částí) dle ČSN EN 61140 ed.2, platná od 1.2.2009 spolu s předmětnou normou ČSN 33 2000-4-41 ed.3 vhodnými prostředky základní ochrany, kterými je ochrana:

dle čl. 5.1.1 – základní izolací (kabely, rozvaděče nn)

dle čl. 5.1.2 – přepážkami a kryty (rozvaděče)

Podle prostředí pak je podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 při poruchových stavech vyžadována ochrana normální, nebo doplňená.

Normální ochrana při poruše (ochrana před dotykem neživých částí v prostorách normálních a nebezpečných) je tvořena dle tabulky NA.2 národní přílohy ČSN 33 2000-4-41 ed.3 vhodnými prostředky zejména :

1. Automatickým odpojením od zdroje
2. Dvojitou nebo zesílenou izolací

Podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a čl. 5.2.5 ČSN EN 61140 ed.2 je základní podmínkou pro aplikaci ochrany samočinným (automatickým) odpojením od zdroje provedení systému ochranného pospojování.

K automatickému odpojení v případě poruchy základní izolace jsou použity nadproudové jističí prvky (jističe, pojistky), které v souladu s impedancí smyčky vypnou koncový obvod do 32A (včetně) při poruše základní izolace v čase dle tab. 41.1 normy ČSN 33 2000-4-41 ed.3 tj. 0,4 sec. U napájecích soustav uvažujeme s vypínací dobou 5 sec.

Doplňená ochrana při poruše (ochrana před dotykem neživých částí v prostorách zvlášť nebezpečných) je tvořena dle tabulky NA.2 národní přílohy ČSN 33 2000-4-41 ed.3 kombinací ochran. Pro soustavy TN-C či TN-S je vhodné doplnit ochranu automatickým odpojením od zdroje chráničem s vybavovacím proudem 30mA.

Zvýšené ochrana zesílenou izolací (dvojitou izolací) dle čl. 5.3 normy ČSN 61140 ed.2), kterou je zajištěna jak základní ochrana, tak ochrana při poruše, se aplikuje použitím plastových rozvaděčů, kabelů s dvojitou izolací aj.

### Vlivy prostředí

Prostředí je definováno způsobem požadovaným normou ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 v členění na

- A / vnější podmínky prostředí
- B / využití
- C / konstrukce budov

Dle přílohy 32-NM1 jsou jednotlivé místnosti zařazeny jako „prostory normální“. Prostory s prostředím normálním jsou takové, v nichž používání el.zařízení je považováno za bezpečné, protože působením vnějších vlivů nedochází ke zvýšení nebezpečí úrazu el.proudem.

Jsou to zejména prostory s normálními vnějšími vlivy neovlivňujícími nebezpečí úrazu el.proudem. Elektroinstalace bude provedena ve smyslu určených prostorů dle normy ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 v odpovídajícím krytí.

V koupelnách a sprchách bude elektroinstalace provedena v souladu s normou ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 s přihlédnutím k jednotlivým zónám a zvýšené ochraně před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí elektrického zařízení.

Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 a ČSN 33 2000-1 ed. 2 předpokládáme pro realizaci silnoproudé elektroinstalace následující prostředí. V dalším stupni PD se provede kontrola stavu elektrorozvodů vzhledem k stanovenému prostředí, stanoveném protokolem o určení prostředí.

Prostory vnitřní: normální, převážně bez působení zvláštních vlivů

AA5, AB5, AD1, AE1, AC1, AF1, AH1, BA2, BC1, BD3, AD1

Venkovní prostory: zvlášť nebezpečné

AA7, AB7, AD3, AD4

Konstrukce budov:

CA1 – nehořlavé

Zóna v koupelnách dle ČSN 33 2000-7-701 ed. 2.

## Údaje o spotřebě - Energetická bilance

Pro řešené objekty byla provedena energetická bilance, do které byly zahrnuty maximální rozsahy energetické náročnosti školky. Napojení bude na stávající rozvody, kde jsou nyní rezervy. Podle provedených výpočtů předpokládáme následující rozsah spotřeby:

SO.01	Instalovaný příkon $P_i$	Součinitel soudobosti $\beta_s$	Soudobý příkon $P_s$
Osvětlení	4kW	0,6	2,4kW
Zásuvky	8kW	0,5	4,0kW
Příprava jídel	6kW	0,5	3,0kW
Jídelní výtah	2kW	0,5	1,0kW
Ostatní	4kW	0,5	2,0kW
Bojler á2ks	4,5kW	0,7	3,2kW
Rezerva	4kW	0,5	2,0kW

Instalovaný příkon  $P_i$ : 32,5 kW

Soudobý příkon  $P_s$ : 17,6 kW

Jistič: 3x32 A

Přívodní kabel: CYKY 5x25 mm<sup>2</sup> + CYKY-O 3x1,5 (rezerva HDO)

## 5. Technický popis řešení

### 5.1 Připojení na distribuční síť

#### SO.01:

Na konci spojovací chodby je nyní stávající rozvaděč, ze kterého bude napojena nová nadstavba SO.01. Stávající rozvaděč má hl.vypínač 3x100A a jsou z něj napojeny stávající obvody pro administrativu. Nové patro a stávající 1.NP školky bude napojeno na dřívější el.pec - 3x32A, která již v provozu není a je zrušena. Dále je zde ještě rezerva 3x25A .

Kabel je navržen CYKY 5x25mm<sup>2</sup> a bude to jediný přívod do SO.01. Stávající přívodní kabel pro rozvaděč v 1.NP bude odpojen. Jako rezervní kabel pro HDO bude použit CYKY-O 3x1,5.

#### SO.02:

Rozvaděč sborovny bude napojen z patrového rozvaděče na chodbě objektu SO.02. Jistící prvek bude 3x20A.

Kabel je navržen CYKY-J 5x4.

### 5.2 Rozvaděče:

#### SO.01:

**RŠ1** - Tento rozvaděč bude napájet elektroinstalaci pro MŠ (1.NP a 2.NP). Rozvodnice bude dimenzována pro dostatek všech potřebných prvků. Obsahuje veškeré ochranné a jistící prvky, spínací prvky, svorkovnice, apod. V RŠ1 budou osazeny svodiče přepětí tř. 1 a 2. Rozvaděč bude umístěn v m.č. 1.13 – manipulační prostor.

#### SO.02:

**RS (rozvaděč sborovna)** - Tento rozvaděč bude napájet elektroinstalaci pro novou sborovnu a kuchyňku v 2.NP. Rozvodnice bude dimenzována pro dostatek všech potřebných prvků. Obsahuje veškeré ochranné a jistící prvky, spínací prvky, svorkovnice, apod. V RS budou osazeny svodiče přepětí tř. 1 a 2. Rozvaděč bude umístěn v m.č. 2.01 – kuchyňka, zázemí učitelé.

### 5.3 Osvětlení

Pro osvětlení denních místností budou použita LED panelová svítidla o výkonu min. 26W a 2700-6500K, URG16. Jedná se o inteligentní svítidla, která umějí měnit automaticky teplotu chromatičnosti a mopolí tlačítek intenzitu osvětlení. Tlačítka jsou zapojeny do modulu IDNG-P4P (který je uložen v instalační krabici pod tlačítky). Svítidla se nechají ovládat i z telefonu nebo tabletu. Teplota chromatičnosti osvětlovací soustavy pak kopíruje venkovní osvětlení (tzn. Cirkadiánní rytmus) což má pozitivní vliv na lidský organismus. Dochází k přirozené tvorbě hormonů Cortisol a Melatonin, které lidské tělo produkuje a díky nekvalitnímu umělému osvětlení dochází ke změnám hodnot těchto hormonů. Taktéž osvětlovací soustava sama hlídá hodnotu intenzity osvětlení v místnosti, aby nedocházelo k zbytečným výkyvům hodnoty osvětlení. Tím samozřejmě dochází i k značným úsporám spotřeby elektrické energie. Svítidla používají PC optiku s úhlem vyzařování 77°, kde index oslnění UGR je na hodnotě 16. Klasické LED panely mají UGR22 nebo se vyrábějí s UGR19.

Na chodbách budou použita LED panelová svítidla o výkonu min. 20W / 4000K / 1656lm. Krytí svítidel odpovídá vlivům, které na svítidlo působí. Svítidla budou připojena kabely CYKY-J 3x1,5mm<sup>2</sup>, popř. CYKYLo. Osvětlení na WC bude spínáno pomocí pohybového čidla. Ostatní prostory jsou ovládány vypínači.

Nouzové osvětlení – řešená část bude vybavena nouzovým osvětlením, které bude trvale napájené z kombinovaných chráničů s jističem pro svítidla – při výpadku elektrické energie nebo při výpadku chráničo-jističe se nouzové osvětlení aktivuje. NO2 budou podhledová typu „corridor“, nebo „open area“, použití dle umístění. NO1 jsou nástěnné nouzové svítidla pod kterými jsou fotoluminiscenční ukazatele směru úniku. NO3 jsou venkovní nouzová svítidla.

Ref. číslo	Druh prostoru, úkolu nebo činnosti	Udržovaná osvětlenost Em /lx	Rušivé oslnění UGRL /-	Rovnoměrnost osvětlení U0 /-	Index podání barev Ra /-
5.36.17	Komunikační prostory a chodby	100	25	0,4	80
5.35.1	Místnost pro dětské hry	300	22	0,4	80
5.2.4	Šatny, umývárny, koupelny, toalety	200	25	0,4	80

### 5.4 Ovladače

V projektu jsou zakresleny ovládací prvky – vypínačové kombinace a tlačítka pro svítidla se stmíváním. Ovládací prvky budou instalovány standardně ve výšce 1200mm nad konečnou podlahou.

### 5.5 Zásuvky a silové vývody

Zásuvkové obvody budou provedeny kabely CYKY-J 3x2,5mm<sup>2</sup> uloženými v podhledu ve žlabu a částečně ve stěnách. Rozvody pro instalaci ovládacích bodů, zásuvek a svítidel budou vedeny v instalačních zónách dle ČSN 332130. Tyto obvody budou jističeny v rozvaděčích RŠ1 a RS jističi. Zásuvkové okruhy budou opatřeny chrániči. Ostatní obvody pro jednotlivé spotřebiče jsou vedeny kabely CYKY-J 3x2,5mm<sup>2</sup> a zakončeny dle spotřebiče (zásuvka, volný přívod). Vybrané zásuvky v učebnách budou vypínatelné přes příslušný vypínač – pro ochranu dětí. Elektroinstalace v koupelnách podléhá ČSN 33 2000-7-701 ed.2. Veškeré zásuvky v prostorách s dětmi budou chráněny polohou nebo zástrčkou na klíček.

Připojení technologií dle dodávané technologie.

### 5.6 Vnější ochrana před bleskem, uzemnění

SO.01:

Pro vnější ochranu před bleskem je navržen hromosvod provedený v souladu ČSN EN 62305 ed.2. Instalace bude provedena na rovné střeše. Materiál hromosvodné instalace bude v provedení AlMgSi. Spoje na střeše budou provedeny pomocí typových svorek z materiálu Al popř. nerez. Jímací tyče budou uchyceny pomocí typových podstavců dle montážních pokynů zvoleného výrobce. Jímací soustava bude přizemněna příslušným počtem svodů (6 svodů) na zemnicí soustavu a doplněna jímacími tyčemi v=1000mm a v=500mm. Výdechy VZT, komín a kabelové rozvody na střeše budou chráněny oddálenou jímací soustavou, ochranným úhlem. Zemnicí soustava bude tvořena páskem FeZn 30x4mm<sup>2</sup> nerez V4A uloženým min. 1m hluboko a min. 1m od stavby. Vývody ze zemnice budou napojeny na nerezové zaváděcí tyče (min.pr.16mm) a ve výšce cca 1,5m bude umístěna zkušební svorka. Stávající uzemňovací body budou při vyhovujícím stavu napojeny na nové uzemnění.

Instalace hromosvodu musí být v souladu s ČSN EN 62305 ed.2. Po dohotovení jímacího zařízení bude provedena revize, zjišťující zemní odpor soustavy.

Dle ČSN EN 62305 byla stanovena třída ochrany LPS III.

#### SO.02:

Pro vnější ochranu před bleskem je navržen hromosvod provedený v souladu ČSN EN 62305 ed.2. Instalace bude provedena na rovné střeše. Materiál hromosvodné instalace bude v provedení AlMgSi. Spoje na střeše budou provedeny pomocí typových svorek z materiálu Al popř. nerez. Jímací tyče budou uchyceny pomocí typových podstavců dle montážních pokynů zvoleného výrobce. Jímací soustava bude přizemněna příslušným počtem svodů (6 svodů) na zemnicí soustavu a doplněna jímacími tyčemi  $v=1000\text{mm}$  a  $v=500\text{mm}$ . Výdechy VZT, komín a kabelové rozvody na střeše budou chráněny oddálenou jímací soustavou, ochranným úhlem. Zemnicí soustava bude tvořena páskem FeZn  $30\times4\text{mm}^2$  nerez V4A uloženým min. 1m hluboko a min. 1m od stavby. Vývody ze zemnice budou napojeny na nerezové zaváděcí tyče (min.pr.16mm) a ve výšce cca 1,5m bude umístěna zkušební svorka. Stávající uzemňovací body budou při vyhovujícím stavu napojeny na nové uzemnění.

Instalace hromosvodu musí být v souladu s ČSN EN 62305 ed.2. Po dohotovení jímacího zařízení bude provedena revize, zjišťující zemní odpor soustavy.

Dle ČSN EN 62305 byla stanovena třída ochrany LPS III.

### **5.7 Opticko-akustické hlásiče**

Ve všech učebnách a v chodbách budou instalovány signalizační hlásiče kouře – umístění dle PBR. Tyto detektory budou na baterie.

### **5.8 Televizní rozvod**

Není uvažován

### **5.9 Datový rozvod**

#### SO.01:

Napojovací bod pro datovou síť je v 1.NP v místnosti zástupce ředitele. Zde bude školka připojena na stávající switch a datový kabel bude dotažen do nového datového rozvaděče (rozvaděč R-DATA). Z R-DATA bude rozvod proveden paprskovitě do příslušných datových zásuvek, WIFI bodům a do přístupového systému. Použité kabely budou typu UTP  $4\times2\times0,5$  vedené v ohebné chráničce a zakončeny zásuvkou 2xRJ45. Toto rozšíření datové sítě bude konzultováno se správcem místní sítě.

#### SO.02:

Napojovací bod pro sborovnu bude v místnosti o patro níže. Zde se datové zásuvky napojí přímo do routeru.

### **5.10 IP Videointerkom**

V objektu SO.01 bude instalován IP videotelefon pro obě patra. Ve vstupních dveřích přímo do MŠ bude instalován reverzní elektrický otvírač - drží dveře uzavřené, reverzní el.otvírač bude ovládán z přístupového systému a z tlačítka u dveří (pro zamezení samovolného opuštění dětí z MŠ). Při výpadku elektrické energie se dveře automaticky uvolní.

Vnitřní jednotky – 7" displeje budou umístěny ve třídách (celkem 4 třídy), ve zrakových místnostech (celkem 2) a v kanceláři 2.05. Systém bude umožňovat i komunikaci mezi jednotlivými třídami.

Déle bude rozšířen stávající domácí telefon pro celý areál. Napojení z 1.NP z volných pozic v m.č. 1.17 u vstupu do m.č. 1.18.

### **5.11 Vytápění + TUV**

Systém vytápění bude stávající – viz PD vytápění. V 2.NP bude provedena příprava pro nový bojler a stávající bojler v 1.NP bude posunut a bude také nově připojen.

### **5.12 Stínící technika**

V denních místnostech v 1.NP a v 2.NP budou instalovány el. venkovní žaluzie. Ovládání pomocí tlačítek u jednotlivých oken. Na střeše bude instalována meteostanice nebo čidlo větru. Konkrétní systém bude vybrán investorem. Elektroinstalace bude přizpůsobena vybranému dodavateli žaluziového systému.

### **5.13 Větrání**

V místnostech 1.05, 2.04, 2.09 budou instalovány stropní ventilátory. Spuštění ventilátorů bude provedeno společně se sepnutím svítidla a bude na časový doběh.

## 5.14 Jídelní výtah

V objektu bude instalován jídelní výtah, který bude mít vlastní elektro rozvaděč. Ten bude umístěný v m.č. 1.18. Zde bude přiveden kabel CYKY 5x2,5mm<sup>2</sup> + CYA 6mm<sup>2</sup>. Veškeré vybavení a ovládání výtahu bude dodávkou výtahové technologie.

## 5.15 Napojení s ohledem na PBŘ

### Prostupy rozvodů:

Prostupy rozvodů požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněny na odolnost EI30DP1.

Dále prostupy rozvodů jsou řešeny dle čl. 6.2 ČSN 73 0810:

Těsnění prostupů se provádí:

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky
- b) dotěsněním (např. dozděním, popř. dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI nebo
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW

Podle bodu b) tohoto čl lze postupovat v následujících případech:

- 1) Jedná se o vstup zděnou stěnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případná izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce, nebo
- 2) Jedná se o jednotlivý vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

Utěsnění je prováděno certifikovaným systémem.

### El. energie:

Elektroinstalace bude provedena odbornou osobou.

Celý objekt bude mít společně jeden hlavní vypínač el. energie umístěný do 5 m od vstupu do objektu, jedná se o TOTAL STOP. V případě stisknutí tohoto tlačítka se vypne elektroinstalace celého objektu (stávající i nová část).

Nouzové osvětlení je řešeno svítidly s vlastním zdrojem, kabely budou vedené pod omítkou.

Nouzové osvětlení bude ve vnitřním schodišťovém prostoru.

V požárních úsecích N 2.2 a N 2.3 (učebny se zázemím) budou vybaveny autonomními detektory – v každé místnosti 1 ks.

## 6 BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

### 6.1 Všeobecně

Při montáži, provozu a užívání stavby musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které se týkají projektované stavby.

### 6.2 BOZP při montáži

Projekt je zpracován v souladu s obecnými předpisy o bezpečnosti práce, na které se odvolává, a kmenovou normou (nebo normami) dotčeného oboru činnosti.

Pro montáž musí být zpracována technologie postupu montáže, kterou zpracuje dodavatelská organizace. Tato technologie musí obsahovat a respektovat všechny platné bezpečnostní předpisy pro daný obor činnosti.

Při montážích je třeba používat všechny předepsané ochranné pomůcky, dodržovat bezpečnostní předpisy ministerstva zdravotnictví o hygienických požadavcích na pracovní prostředí.

Pracovníci musí být s předpisy k zajištění bezpečnosti práce prokazatelně seznámeni alespoň v rozsahu potřebném pro provádění práce.

Při montážích je třeba používat všechny předepsané ochranné pomůcky, dodržovat bezpečnostní předpisy ministerstva zdravotnictví o hygienických požadavcích na pracovní prostředí.

Pracovníci musí být s předpisy k zajištění bezpečnosti práce prokazatelně seznámeni alespoň v rozsahu potřebném pro provádění práce.

## 7 Závěr

Celá elektroinstalace musí být provedena v souladu s normami ČSN a požadavky bezpečnostních, požárních, ekologických a hygienických předpisů, rovněž při montáži dbát těchto norem a předpisů.

Práce na elektrickém zařízení a montáž podle tohoto projektu smí provádět pouze pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací pro danou činnost podle normy ČSN EN 50110-1 ed.3 a přidružených norem. Tyto normy musí být dodrženy i z hlediska bezpečnosti práce.

Všechny výrobky a zařízení použité při realizaci stavby musí splňovat podmínky stanovené zákonem č. 22/97 Sb. „O technických požadavcích na výrobky“ a souvisejícími nařízeními vlády ČR.

Dodavatel musí po úplném dokončení montážních prací přezkoušet el. zařízení a zajistit výchozí revizi. Ve zprávě o výchozí revizi musí být uvedeno zda je el. zařízení schopno bezpečného a spolehlivého provozu. Součástí zprávy o výchozí revizi bude projektová dokumentace skutečného stavu, ve které musí být dodavatelem zaneseny případné změny oproti projektu, provedené při montáži elektrického zařízení.

Tomáš Pieter  
duben 2021