

## Obsah

1	Úvod .....	3
2	Základní technické údaje .....	3
2.1	Proudová soustava .....	3
2.2	Rozdělovací uzel soustav TN-C/S.....	3
2.3	Hlavní ochranná přípojnice (HOP) .....	3
2.4	Stupeň dodávky elektrické energie dle ČSN 34 1610 .....	3
2.5	Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2.....	3
2.6	Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 .....	3
2.7	Měření spotřeby elektrické energie .....	3
2.8	Instalovaný a soudobý příkon .....	3
2.9	Kompenzace účinníku.....	4
3	Napájení elektrickou energií.....	4
4	Provizorní dočasné zajištění provozu areálu .....	4
5	Silnoproudá elektroinstalace.....	4
5.1	Obecně .....	4
5.2	Hlavní rozvody .....	4
5.3	Rozvody v ČCHÚC .....	4
6	Vypínání elektrické energie v případě požáru.....	5
6.1	Úplné vypnutí objektu od přívodu elektrické energie (TOTAL STOP) .....	5
6.2	Vypnutí hlavního vypínače objektu (CENTRAL STOP).....	5
7	Ochrana před úrazem elektrickým proudem .....	5
7.1	Hlavní ochranné pospojení.....	5
7.2	Doplňkové pospojení.....	5
7.3	Uzemňovací a jímací soustava.....	5
8	Hlavní osvětlení .....	5
8.1	Ovládání osvětlení .....	6
8.2	Nouzové a bezpečnostní osvětlení.....	6
8.2.1	Nouzové osvětlení CHÚC.....	6
8.2.2	Bezpečnostní osvětlení.....	6
9	Ochrana proti přepětí.....	6
10	Zálohovaný zdroj pro ventilátor UPS.....	6
11	Napájení vyhrazených zařízení PO .....	7
12	Instalace a zapojení ostatních technologií .....	7
12.1	Větrání .....	7
12.2	Ohřev TV .....	7
12.3	Napájení elektronického vrátníku .....	7
12.4	Výtah – stávající.....	7
13	Specifikace kabelů funkčních při požáru .....	7
13.1	Popis a charakteristika typu kabelů 1-CHKE-V (NHXH FE 180).....	7
13.2	Požárně technické charakteristiky.....	8

14	Protipožární bezpečnost.....	8
14.1	Protipožární zařízení.....	8
14.2	Protipožární ucpávky.....	8
15	Přehled použitých právních a technických norem .....	8
16	Revize .....	10
17	Vliv na životní prostředí.....	10
18	Návaznost na ostatní části stavby .....	10
19	Vliv na životní prostředí.....	10
20	Bezpečnost .....	10
21	Závěr .....	11
22	Kniha světel .....	12

## 1 Úvod

Dokumentace řeší silnoproudé rozvody spojené s úpravami hlavní budovy Muzea Šumavy v Kašperských Horách.

Dokumentace je vytvářena běžným způsobem schématy půdorysných rozvodů, rozvaděčů.

## 2 Základní technické údaje

### 2.1 Proudová soustava

přívodní kabely do rozvaděčů (REM 1, RP 1.1, HDS pro objekt C)

3+PEN, 230/400 V stř., 50 Hz, soustava TN-C

nová instalace a rozvody

3+N+PE, 230/400 V stř., 50 Hz, soustava TN-S

### 2.2 Rozdělovací uzel soustav TN-C/S

Rozvaděč RP 1.1.

### 2.3 Hlavní ochranná přípojnice (HOP)

V (pod) rozvaděči RP 1.1.

### 2.4 Stupeň dodávky elektrické energie dle ČSN 34 1610

3. stupeň

### 2.5 Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2

Základní: automatickým odpojením od zdroje

Zvýšená: automatickým odpojením od zdroje s proudovým chráničem  
automatickým odpojením od zdroje s doplňujícím pospojením

### 2.6 Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3

Ve výkresové části jsou uvedeny vnější vlivy podle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 (kde není uvedena značka, je navrhováno základní prostředí. Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 stanovil projektant z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem s ohledem na vnější vlivy a jejich působení, podle podkladů uživatele, typ prostředí jako normální. Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 čl. NA 512.2.5 není nutné vypracovávat protokol o určení vnějších vlivů. Převzetím projektu bez připomínek se z hlediska projektových prací považuje prostředí za definované (změna na základě zkušebního provozu a její vliv na úpravu elektroinstalace je věcí investora-uživatele).

V případě jakýchkoliv změn v určení užití prostor, ve stavební konstrukci a podobně v dalším období je nutno tento protokol doplnit či změnit.

### 2.7 Měření spotřeby elektrické energie

V objektu je stávající fakturační měření 125 A pro hlavní budovu a budovu administrativy a depozitáře. Toto měření bude zachováno – upraven (vyměněn) bude elektroměrový rozvaděč REM 1. Dále bude v elektroměrovém rozvaděči prostorová rezerva pro osazení dalšího měření. Přívodní kabel CYKY 3-J 70+50 mm<sup>2</sup> bude veden ze stávající HDS vedle vedlejšího vchodu do ulice.

### 2.8 Instalovaný a soudobý příkon

Instalovaný příkon  $P_i = 95 \text{ kW}$ .

Soudobý  $P_s = 73 \text{ kW}$ .

## 2.9 Kompenzace účinníku

Kompenzace není řešena.

## 3 Napájení elektrickou energií

Napájení hlavního objektu bude provedeno ze stávající skříně HDS kabelem CYKY 3-J 70+50 mm<sup>2</sup>. Do RP 1.1, RP 4.1 a HDS pro administrativní objekt bude veden zároveň ovládací kabel např. CYKY 3-O 1.5 mm<sup>2</sup> pro spínání zásobníkových ohříváčů při nízké sazbě (noční proud).

## 4 Provizorní dočasné zajištění provozu areálu

V rámci rekonstrukce hlavní budovy bude po dohodě s uživatelem provizorně napojen objekt C (administrativa, depozitář) ze stávající přípojkové skříně na jižní fasádě.

## 5 Silnoproudá elektroinstalace

### 5.1 Obecně

Vnitřní silnoproudé trasy budou vedeny pod omítkou nebo ve 4.NP za SDK konstrukcí.

Pro objekt jsou navrženy rozvodnice pod omítku osazené jistíci, spínacími a ovládacími prvky pro veškeré světelné a zásuvkové okruhy a jištění použitých spotřebičů. Rozvodnice budou umístěné na chodbách tvořící CHÚC – proto budou s **požární odolností EI 30 DP1**.

Jednotlivé okruhy jsou řešeny kabely CYKY pod omítkou, event. za SDK konstrukcí. Zásuvkové okruhy – průřez 2.5 mm<sup>2</sup>, světelné – 1.5 mm<sup>2</sup>, ostatní spotřebiče kabelem odpovídajícího průřezu.

Rozmístění elektroinstalačních prvků, osvětlení a dalších zařízení bude odpovídat běžným zvyklostem.

Spínače osvětlení budou ve výšce 110 cm nad čistou podlahou, zásuvky (pokud není uvedeno jinak) taktéž ve výšce 30 cm nad čistou podlahou.

Při souběhu silnoproudých a slaboproudých nutno dodržet vzdálenosti dle ČSN 37 5215. Do 5 m vzdálenost 30 mm, nad 5 m 100 mm, při křížování 10 mm.

### 5.2 Hlavní rozvody

Podružný rozvaděč RP4.1 bude napájen kabelovým přívodem CYKY 5-J 16 mm<sup>2</sup> z hlavního rozvaděče RP 1.1.

Objekt administrativy bude napojen přes stávající HDS ve dvorní fasádě kabelovým přívodem CYKY 4-J 35 mm<sup>2</sup> z hlavního rozvaděče RP 1.1.

Zásuvky a spínače budou standardu minimálně ABB Tango, barva bílá.

Jednotlivé okruhové rozvody jsou řešeny v soustavě TN-S.

### 5.3 Rozvody v ČCHÚC

Veškeré elektroinstalace v ČCHÚC budou vedeny pod omítkou – nutno dodržet hloubku kabelů min. 10 mm pod omítkou.

Všechny rozvaděče elektro umístěné v ČCHÚC budou sestaveny z výrobků třídy reakce na oheň A1, A2 či B a kabely budou mít sníženou hořlavost. Na základě toho budou dle ČSN 73 0810 tyto rozvaděče splňovat minimální požární odolnost EI 30 DP1.

## 6 Vypínání elektrické energie v případě požáru

Vypínání elektrické energie objektu je nutno rozdělit do dvou od sebe rozdělených bloků. Ovládací tlačítka (TOTAL a CENTRAL STOP) pro vypínání budou stávající, umístěna u vchodu do objektu galerie „B“ – vstupu určenému pro požární zásah (objekt „B“ galerie – místnost „VSTUPNÍ HALA“). Kabele pro objekt administrativy budou vytaženy z rozvaděče RH 3 a REM 3. Protaženy stávající trubkou pod podlahou objektu B. Tyto bloky jsou popsány následovně:

### 6.1 Úplné vypnutí objektu od přívodu elektrické energie (TOTAL STOP)

TOTAL STOP – vypne přívody elektrické energie pro veškeré zařízení, včetně zařízení, které slouží pro protipožární zajištění objektu (vypnuta bude i UPS). Toto tlačítko bude označeno „TOTAL STOP“ a „HLAVNÍ VYPÍNAČ VČETNĚ POŽÁRNÍCH ZAŘÍZENÍ“ – PŘI POŽÁRU NEVYPÍNEJ, VYPNI JEN V NEBEZPEČÍ.

### 6.2 Vypnutí hlavního vypínače objektu (CENTRAL STOP)

CENTRAL STOP – vypne přívody elektrické energie pro veškeré zařízení, které neslouží pro protipožární zajištění objektů, tj. vše kromě přívodu pro požárně bezpečnostní zařízení

- ventilátory nuceného větrání ČCHÚC
- odblokování únikových dveří

Toto zařízení pracuje při vypnutí CENTRAL STOP stále na první zdroj. Toto tlačítko bude označeno „CENTRAL STOP“ a „HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTROINSTALACE“ – VYPNI PŘI POŽÁRU.

## 7 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

### 7.1 Hlavní ochranné pospojení

V 1.NP je instalována hlavní ochranná přípojnice HOP, která bude spojena se stávající zemnicí soustavou vodičem 1-CYA 25 mm<sup>2</sup> (FeZn 30x4 mm).

### 7.2 Doplnkové pospojení

V podružných rozvaděcích upravovaných částí budou umístěny hlavní zemnicí body jednotlivých prostorů, které budou spojeny s hlavním uzemňovacím bodem vodičem CY 6 a CY 10 mm<sup>2</sup>.

### 7.3 Uzemňovací a jímací soustava

Bude zachována stávající. Pouze na jižní fasádě (do dvora), která bude nově zateplována a částečně demolovaný přístřešek, budou jednotlivé svody před samotnými pracemi demontovány ev. ochráněny proti poničení. Po Dokončení fasády budou upraveny na výsledný stav.

Třída ochrany LPS - III.

Celkové provedení jímací a uzemňovací soustavy bude odpovídat ČSN EN 62305-1 ed. 2, ČSN EN 62305-2 ed. 1, ČSN EN 62305-3 ed. 2 a ČSN EN 62305-4 ed. 2 a souvisejících, včetně montážním doporučením dodavatele střešního pláště.

## 8 Hlavní osvětlení

Intenzita a světelná pohoda osvětlení respektuje ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory a následné doporučení IEC, čemuž odpovídá intenzita navrženého osvětlení:

komunikační prostory a chodby	100 lx	ref. č. 1.1.1
schodiště	150 lx	ref. č. 1.1.2
atd.		

Expozice budou nasvíceny z lištových svítidel \*Z\_. Použity budou 5+2 žilové lišty (5x napájení, 2x DALI) oboustranné (možnost umístění svítidel na horní i spodní část. Na horní straně lišty budou osazena lineární svítidla zajišťující nepřímé osvětlení prostoru. Na spodní straně budou osazeny reflektory s nastavitelným šířkou vyzařování. Lišty budou umístěny cca 1.200 mm od stěn a budou je kopírovat. Do jednotlivých lišt bude zaveden kabel CYKY 5-J 1,5 a JYTY 2x1, ev. CYKY 7-J 1,5.

**Ovládání těchto svítidel bude jednak lokální, tak centrální pomocí DALI sběrnice. Definitivní řešení bude upřesněno po znalosti jednotlivých expozic.**

V ostatních částech objektu jsou dle možností preferována LED svítidla.

Volená svítidla jsou v typovém provedení odpovídajícím řešení jednotlivých prostor a daným požadavkům příslušných prostor.

## 8.1 Ovládání osvětlení

Chodby a komunikační prostory jsou ovládány lokálně pomocí tlačítek a časových (schodišťových) relé. Ostatní prostory jsou řešeny klasicky od dveří ...

## 8.2 Nouzové a bezpečnostní osvětlení

### 8.2.1 Nouzové osvětlení CHÚC

Slouží pro osvětlení CHÚC. Nouzové osvětlení bude tedy řešeno dle ČSN EN 1838, ČSN EN 501 72 a ČSN 730804. Směr úniku bude vyznačen svítidly a piktogramy umístěnými v místech, kde je třeba vyznačit směr úniku a jeho změnu.

Použitá svítidla v CHÚC budou včetně integrovaného záložního zdroje zaručující provoz min 1 hodinu po výpadku napájení. Přepnutí na náhradní zdroj je automatické.

Svítidla nebudou trvale svítící, rozsvítí se v případě výpadku elektrické energie, resp. po vypnutí hlavního vypínače.

Horizontální osvětlenost na podlaze podél osy únikové cesty není menší než 1 lx a středový pás (široký polovinu šíře cesty) – minimálně 50 % této hodnoty.

### 8.2.2 Bezpečnostní osvětlení

V prostorech provozně důležitých, v prostorech s technologií budou osazena samostatná LED svítidla s integrovaným záložním zdrojem zaručujícím provoz 1 hodinu po výpadku elektrické energie a automatickým provozem.

## 9 Ochrana proti přepětí

V hlavním rozvaděči RP 1.1 je osazen svodič bleskového proudu B a C.

Přepětíová ochrana třídy D není řešena. Je na uživateli, jestli bude některé spotřebiče chránit přepětíovou ochranou.

## 10 Zálohovaný zdroj pro ventilátor UPS

Pro zálohování požárního ventilátoru je v místnosti 1.14 osazena UPS 3/3-fázová, o parametrech 15 kVA / 7,2 kW. UPS bude obsahovat vstup pro vzdálené vypnutí. K UPS bude dotažen ovládací kabel TOTAL STOP z REM 1 pro případ vypnutí.

## 11 Napájení vyhrazených zařízení PO

Napájení vyhrazených zařízení (ventilátor odvětrání ČCHÚC vč. UPS) bude provedeno před hlavním vypínačem. Kabelové rozvody (silnoproud i slaboproud) budou vedeny pod omítkou min. 10 mm. Dle ČSN 73 0848 čl. 4.2.5 je u takto vedených kabelových rozvodů zajištěna jejich funkčnost bez průkazu. Splňují požadavky ČSN 73 0831 čl. 5.4 a ČSN 73 0802 čl. 12.9.

Kabely a vodiče zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu (ventilátor odvětrání ČCHÚC vč. UPS), které budou vedeny volně po povrchu, budou vedeny v samostatných trasách odděleně od ostatních rozvodů a budou splňovat třídu reakce na oheň B2ca s1, d0 (celá trasa včetně uložení do žlabů, eventuálně přichycení příchytkami). Funkčnost kabelového zařízení bude min. P45R.

## 12 Instalace a zapojení ostatních technologií

### 12.1 Větrání

Ventilátory na sociálních zařízeních jsou spínány se světlem, event. tlačítkem. Ventilátory mají doběhové relé, proto je nutno k ventilátoru přivést vedle ovládací i nepřerušenou fázi.

Ventilátory včetně doběhových relé jsou specifikovány v části Vytápění, větrání.

Pro odvětrání ČCHÚC bude ve 4.NP ventilátor (vč. regulátorů) pro přívod vzduchu. Tento ventilátor jsou napojen z RPO 1 před hlavním vypínačem objektu (zálohován UPS) a je spínán signálem z ústředny PZTS.

### 12.2 Ohřev TV

Pro zásobníkové ohřívače a průtokový ohřívač jsou připraveny samostatné vývody ukončené vypínačem (sporáková kombinace (3-f 400 V / 16 A)) ev. zásuvkou. Od vypínače bude k místu připojení zásobníkového ohřívače vedena trubka MFX pod omítkou. Zásobníkové ohřívače budou ovládány (spínány) pomocí HDO – nízká sazba.

### 12.3 Napájení elektronického vrátníku

Pro napájení elektrického vrátníku vč. elektrického zámku u vstupu bude z RP 1.1 přiveden do krabice silový přívod 230 V.

### 12.4 Výtah – stávající

Pro výtah je připraven hlavní napájecí přívod do horní stanice – pro rozvaděč výtahu (dodávka výtahu). Zváží se možnost využití stávajícího přívodního kabelu.

## 13 Specifikace kabelů funkčních při požáru

Tyto kabely jsou použity pro následující aplikace:

- napájecí přívody (230 V~) pro ventilátory ČCHÚC,
- vedení k požárním tlačítkům vypnutí elektrické energie objektu,
- ovládací kabeláž pro spínání ventilátorů ČCHÚC.

Pro tyto rozvody jsou použity kabely typu 1-CHKE-V (event. označení NHXH FE 180).

### 13.1 Popis a charakteristika typu kabelů 1-CHKE-V (NHXH FE 180)

Elektrovodné jádro je z holé mědi. Izolace žil je z HF materiálu dle VDE 0207 část 23. Nad stočenými žilami je ohňová bariéra z bezhalogenového materiálu. Plášť je vyroben z bezhalogenové oheň retardující polymerní směsi dle VDE 0207 část 24. Kabel je vyroben dle TPF 5032/01.

- jmenovité napětí –  $U_o/U$  0,6/1 kV,
- zkušební napětí – 4 kV,
- dovolené teploty:
  - nejvyšší dovolená provozní teplota jádra kabelu při trvalém jmenovitém zatížení je 90 °C,
  - nejvyšší dovolená teplota jádra kabelu za dobu než jištění (jistící zařízení) vypne přetížení, nesmí překročit 120 °C,
  - nejnižší dovolená teplota -25 °C.
- použití: Kabely jsou použitelné na pevné uložení v obyčejném a v prostředí AD1, AD2 (ČSN 33 2000-3) v elektrorozvodných sítích se jmenovitým napětím do  $U_o/U$  0,6/1 kV. Kabely nejsou určeny pro ukládání do země. Kabely se nesmí ukládat při teplotě kabelu a okolí nižší než -5 °C. Kabel nešíření plamene a nízký vývin agresivních zplodin při hoření. Je bezhalogenovou modifikací PVC kabelů CYKY. Používá se zejména v budovách s vysokou koncentrací osob a drahého zařízení.
- charakteristika kabelu: Vzhledem k tomu, že pro konstrukci kabelu jsou použity výhradně bezhalogenové materiály s maximální retardační schopností proti šíření plamene je na rozdíl od běžně používaných kabelů s PVC izolací, zajištěno podstatné snížení tvorby toxických a agresivních zplodin a nízkou koncentraci dýmů při hoření. Tímto je zaručena maximální ochrana lidského zdraví, materiálového vybavení v objektu a vzhledem k nízké koncentraci dýmu je zaručena bezproblémová evakuace lidí a rozeznatelné únikové cesty.

## 13.2 Požárně technické charakteristiky

Kabel typu 1-CHKE-V splňuje následující parametry:

- samozhášivost: ČSN EN 60332-1-2,
- korozivita plynů: ČSN EN 50267-2-2,
- hustota dýmu: ČSN EN 61034-2,
- hoření ve svazku: ČSN EN 50266-2-2,
- funkčnost kabelu: ČSN IEC 60331-21 – 180 minut.

## 14 Protipožární bezpečnost

### 14.1 Protipožární zařízení

Požární bezpečnost řeší „Požárně bezpečnostní řešení“.

### 14.2 Protipožární ucpávky

Veškeré prostupy mezi jednotlivými požárními úseky budou opatřeny požární ucpávkou (Promat, Hilti, apod.) dle požární zprávy.

## 15 Přehled použitých právních a technických norem

ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
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 2000-5-54 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
ČSN 33 2000-7-704 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-704: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Elektrická zařízení na staveništích a demolicích
ČSN 33 2000-7-711	Elektrická instalace budov – Část 7-711: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Výstavy, přehlídky a stánky
ČSN 34 1610	Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory
ČSN EN 1838	Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 33 0165	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení
ČSN EN 60446 ed. 2	Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci – Označování vodičů barvami nebo písmeny a číslicemi
ČSN EN 60439-1 ed. 2	Rozvaděče nn – Část 1: Typově zkoušené a částečně typově zkoušené rozvaděče
ČSN EN 62305-1	Ochrana před bleskem – Část 1: Obecné principy
ČSN EN 62305-2	Ochrana před bleskem – Část 2: Řízení rizika
ČSN EN 62305-3	Ochrana před bleskem – Část 3: Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života
ČSN EN 62305-4	Ochrana před bleskem – Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách
ČSN ISO 3864	Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
ČSN ISO 3864-1	Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek na pracovištích a ve veřejných prostorech

## 16 Revize

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací dle ČSN 33 1500. Další revize (periodické) provede provozovatel v předepsaných lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením elektrického zařízení (dílčí revize).

Podle požadavků ČSN 33 1500 čl. 64, 65 trvale uložit revizní zprávu a úplnou technickou dokumentaci odpovídající skutečnému provedení elektrického zařízení tak, aby tyto doklady byly kdykoliv přístupny k nahlédnutí.

## 17 Vliv na životní prostředí

Realizací stavby nedojde k nežádoucímu vlivu na životní prostředí.

## 18 Návaznost na ostatní části stavby

Tato část projektové dokumentace je nedílnou součástí celkové projektové dokumentace.

## 19 Vliv na životní prostředí

Výrobna při svém provozu nijak neovlivňuje životní prostředí. Neohrožuje zdraví ani život uživatelů okolních staveb. Použité komponenty nevylučují žádné nebezpečné látky. Jejich recyklace bude provedena podle pokynu jednotlivých dodavatelů zařízení. Výrobna neprodukuje žádné emise.

## 20 Bezpečnost

Z hlediska ochrany zdraví a bezpečnosti při práci je nutno dodržovat následující zásady:

1. Pracemi na elektroinstalaci může být pověřena pouze firma k tomu oprávněná, s patřičně kvalifikovanými pracovníky a dle příslušných předpisů a vyhlášek řádně přezkoušenými pracovníky, zdravotně způsobilými.
2. Pracoviště, tj. prostory, kde probíhají montáže, musí být zbaveno hrubých mechanických překážek a nečistot.
3. Pro osvětlení pracoviště provizorním rozvodem může být použito pouze bezpečného napětí. Použitá svítidla musí být tovární výroby, nepoškozená, opatřená ochrannými skly a koši a předepsaným světelným zdrojem.
4. Elektrické nářadí používané při montáži musí projít předepsanou revizní zkouškou, opakovanou v předepsaných intervalech.
5. Žebříky, lešení a plošiny musí být tovární výroby, nepoškozené, řádně evidované.
6. Při práci v prostorech s nebezpečím pádu předmětů i při dalších pracích, kdy to vedoucí práce nařídí, je nutné používat ochranné přilby.
7. Při práci ve výškách je nutné dbát na řádné zabezpečení osob bezpečnostními pásy nebo prostředky srovnatelné bezpečnosti, k takovým účelům určenými.
8. Při používání nastřelovací pistole platí zvláštní předpisy a pracovat s ní může pouze pracovník s příslušnou kvalifikací. Musí být vybaven předepsanými ochrannými pomůckami. Bezpečnost osob, nacházejících se v přilehlých prostorách, musí být zajištěna vhodnými organizačními opatřeními.
9. Svařování mohou být pověřeni pouze pracovníci patřičně kvalifikovaní. Při manipulaci s otevřeným ohněm je nutné dbát základních ustanovení požární bezpečnosti.
10. Pro případ úrazu musí být pracoviště vybaveno odpovídajícím zdravotnickým vybavením a pracovníci musí být seznámeni s jeho umístěním, dostupností a musí být seznámeni s pravidly první pomoci.

11. Při manipulaci na elektrických zařízeních musí být dodržena ochrana před nebezpečným dotykovým napětím ve smyslu platných ČSN.
12. Během realizace musí být dodržovány platné normy ČSN, příslušné ON a související předpisy. Při montážích musí být dbáno na veškerá nařízení ochrany zdraví a bezpečnosti při práci, vč. dodržení pravidel požární bezpečnosti a zvláštních hygienických předpisů.

Uvedený přehled opatření a BOZ doplňuje projektovou dokumentaci ve smyslu vyhlášky 378/92, ale nenahrazuje vlastní předpisy montážní organizace k problematice BOZ, PO.

## 21 Závěr

Veškeré práce musí být provedeny podle norem a předpisů platných v době realizace projektu (zejména podle vyhlášky č. 324/90 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení) organizací, která má platné oprávnění pro předmětnou činnost, v souladu s §3 písmeno a) - vyhlášky č. 20/1979 Sb., ve znění vyhlášky č. 553/1990 Sb. Veškeré dodávané materiály musí býti v souladu se zákonem 22/1997 Sb. Zvláštní pozornost je třeba věnovat bezpečnosti práce a opatření na ochranu zdraví.

Při realizaci budou dodrženy zejména:

- ČSN EN 50 110-1 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- OEG 38 0804 Stavebně montážní práce
- OEG 38 0800 Základní ustanovení bezpečnostních předpisů pro energetiku

Při úrazech elektrickým proudem je potřebné se řídit:

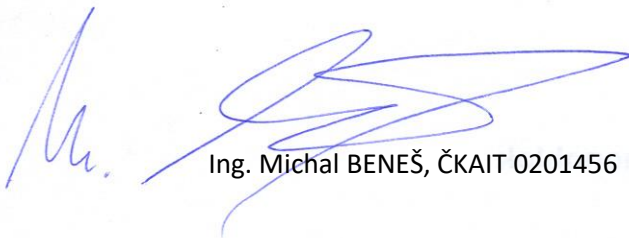
- ČES 00.02.94 První pomoc při úrazu elektrickou energií (doporučení Českého elektrotechnického svazu)

Při práci bude postupováno podle platných technologicko-montážních postupů pro práci na vedeních NN.

Před uvedením zařízení do provozu musí být dle ČSN 33 2000-6-61 provedena výchozí revize elektrického zařízení a vyhotovena zpráva o výchozí revizi, která musí být archivována po celou dobu životnosti zařízení.

Po ukončení prací bude dodavatelem vypracována dokumentace skutečného provedení stavby.

Sušice, prosinec 2023



Ing. Michal BENEŠ, ČKAIT 0201456

