

TECHNICKÁ ZPRÁVA

	AGP nova spol. s r.o. Projektová a obchodní spol. s r.o. Tř. 28. října 17 370 01 České Budějovice		Tel: 387 021 812 Fax: 387 316 076 E-mail: agpnova@agpnova.cz www.agpnova.cz		Pracoviště projekce Nová ulice 13 370 01 České Budějovice tel.: +420 387 021 813	
	Vypracoval Korch	Odpovědný projektant Korch	Architekt	Autorizoval Ing.Zdeněk Hajný		

KRESLIL :	FRANTIŠEK MRÁZ	Ing.František Mráz Lidická 144 České Budějovice
VYPRACOVAL :	ING. FRANTIŠEK MRÁZ	
ZODP. PROJEKTANT :	ING. FRANTIŠEK MRÁZ	
INVESTOR : Nemocnice Tábor, a.s., Kpt.Jaroše 10, 390 03 Tábor		

STAVBA : Stavební úpravy pavilonu akutní medicíny spočívající v navýšení o 1NP v nemocnici Tábor D.1.4.f- silnoproudá elektroinstalace	DATUM : 10/2016
	STUPEŇ PD : DPS
	MĚŘÍTKO : 1:100
	FORMÁT :
	ČÍS.ZAKÁZKY :
	ARCHIV. ČÍSLO :

NÁZEV VÝKRESU : TECHNICKÁ ZPRÁVA	ČÍSLO VÝKRESU : E-01	ČÍSLO VYHOTOVENÍ :
--	--------------------------------	------------------------

TECHNICKÁ ZPRÁVA – NEMOCNICE TÁBOR – DĚTSKÉ ODDĚLENÍ ELEKTROINSTALACE-SILNOPROUDÉ ROZVODY

1. ÚVOD

Dokumentace - část elektro v nábavbě pro vybudování dětského oddělení v sestavě lůžkové části a jednotky JIP, dále vybudování ambulančí a zázemí pro personál a sklady

Na stávající dvoupodlažní budovu bude provedena nábavba – jednopodlažní se strojovnou.

Stávající objekt je dvoupodlažní s částečným podsklepením (do suterénu vede pouze schodiště a výtahové šachty). Konstrukční řešení stávajícího objektu se nemění (železobetonový nosný skelet, cihelné zdivo, ŽLB stropní panely, železobetonové schodiště).

Na stávající objekt je provedena dvoupodlažní nábavba (2 podlaží nábavby tvoří pouze technické zázemí - strojovna vzduchotechniky).

1.1. Projektové podklady

- požadavky investora
- podklady ostatních profesí - VZT, UT, MaR,,slp požární zprávy
- původní projektová dokumentace elektroinstalace
- katalogy a normy platné v době zpracování projektové dokumentace

1.2. Základní technické údaje :

Rozvodná soustava :

3/PEN, AC 50Hz, 400V/230V, TN-C (pro napájení hlavních rozvaděčů)

3/N/PE, AC 50Hz, 400V/400V, TN-C-S (pro ostatní rozvaděče a rozvody)

2/PE, AC, 50Hz, 230V/IT

Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41ed.2

samočinným odpojením od zdroje pojistkami a jističi

proudovými chrániči, ochranným pospojováním

dle ČSN 33 2000-7-701,

pro napájení specializovaných zdravotnických zařízení: použitím zdravotnické

izolované soustavy (ochrana el.oddělením) dle ČSN 33 2000-7-710

Stupeň dodávky el. energie dle ČSN 34 1610 :1, pro vybraná zařízení stupeň:3

Stupeň důležitosti dodávky el energie :

- síť – 3. stupeň zajištění
 - GE – 1 stupeň – rozvody DO, zálohované z DA
- UPS – 11. stupeň nepřetržitě napájení - VDO – napájení z zál zdroje
- Napájení přístavby bude z hlavní rozvody v přízemí.

2. Napájení :

Napájení nábavby bude z hlavní rozvody budovy umístění v přízemí z Hlavního rozvaděče RH.

Pro napájení elektroinstalace bude v novém 3NP instalovány tři podružné rozvaděče

R3.1-JIP tento rozvaděč bude instalován v chodbě u jednotky intenzivní péče a bude napájet část JIP

R3.2 - rozvaděč v chodbě pro napojení ambulance se zázemí - do tohoto rozvaděče bude přiveden přívod z hlavní rozvodny a to jak základní tak záložní a provedeno napojení rozvaděčů R3.1JIP a R3.3

R3.3 - rozvaděč na chodbě pro napájení lůžkové části

Rozvaděč **RVZT4** – rozvaděč bude instalován v strojovně VZT ve 4NP, z tohoto rozvaděče bude provedeno napojení rozvaděče MaR a dále napojena chladicí jednotka a zvlhčovač

Napojení rozvaděče RVZT4 bude proveden samostatně z hlavního rozvaděče RH

Elektrorozvaděč ve vstupní hale 342, v chodbě 319 a v chodbě 306 musí být v provedení s požární odolností konstrukcí EI 30 DP1 a s požární odolností dveří EI-Sm 15 DP1 minut. Pro zajištění tohoto požadavku bude v rámci stávající instalace v nikách pro rozvaděče požární dveře, rozvaděče budou děleny tak aby se vešli za dveře. Před montáží rozvaděčů bude provedena koordinace se stavební částí. Pro zajištění obvodů VDO bude instalován nový záložní zdroj UPS. Tento bude instalován ve strojovně VZT ve 4NP. Současně v strojovně umístěny oddělovací trafa pro zdravot. izolovanou soustavu.

Pro napojení nástavby bude provedena úprava hlavního rozvaděče

- Doplnění jističů pro rozvaděč nástavby – 1x MDO – 160A
- 1x DO 125A pro záložní napájení
- 1x 125A pro strojovnu VZT 4NP

Dále bude upraveno hlavní jištění v rozvaděči RH s tím že budou upraveny tepelné spouště jističů a nastaveny na 900A / místo původních 800A/

Dále bude provedena úprava automatického záskoku na vyšší hodnotu

ENERGETICKÁ BILANCE :

zařízení	Pi- kW	soud	Ps-kW
osvětlení	20	0,8	16
zásuvkové rozv + technol	30	0,4	12
Osvětlení stro vzt	1	0,6	0,6
VZT	25	0,4	10
vlhčení vzt JIP	21	0,6	12,6
chlazení	12	0,6	7,2
CELKEM	109		58,4
zálož napájení z DA	30	0,8	24

Pro nové podlaží je předpokládáno navýšení el energie soudobého příkonu Ps 59 kW , toto bude pokryto jednak rezervou v napájení stávající rozvodny a jednak zvýšením hlavním jištěním v rozvaděči RH.

El příkon pro napájení VDO – nepřetržité napájení : Pi- 14 kW Ps - 10kW

Záložní zdroj nepřetržitého napájení UPS Pi- 20 kW

Tato energetická bilance je zpracována dle dostupných podkladů, v dalším stupni PD bude vypracována podrobná energetická bilance.

V následných stupních proj dokumentace bude provedeno zpřesnění el bilancí.

3. Ochrana před nebezpečným dotykem :

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

V této části dokumentace je navržena ochrana živých částí krytím a izolací.

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí do 1000V

Základní ochrana je navržena automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33-2000-4-41 ed.2.

A dle ČSN 33 2000-7-710 - EI rozvody v místnostech pro lékařské účely.

Zvýšená ochrana je navržena ochranným pospojováním a proudovými chrániči.

V prostorech se zvýšeným nebezpečím úrazu elektrickým proudem bude připraveno ochranné pospojování.

Ochrana oddělením obvodů bude použita pro speciální zdravotnická zařízení-zdravotnickou izolovanou soustavu a dále bude ochrana oddělením použita pro velmi důležité okruhy ve zdravotnictví. Oddělovací transformátor má mít stínění mezi primárním a sekundárním vinutím. V každé místnosti pro lékařské účely musí být minimálně dva samostatně jištěné zásuvkové obvody zdravotnické izolované soustavy. ZIS musí mít trvale připojen hlídač izolačního stavu jehož poruchový stav se zobrazí na signalizačním panelu umístěném v každé místnosti pro lékařské účely.

Pro ZIS bude použito ochranných oddělovacích transformátorů pro zdravotnictví. Tyto transformátory musí splňovat požadavků ČSN EN 61558-2.15, a ČSN 332140. transformátory budou vybaveny teplotním čidlem pro signalizaci přetížení budou odstíněny dle ČSN a splňovat ochr. třídu II, hlučnost max do 35 dB

Pro monitorování izolačního stavu bude osazen monitorovací systém BENDER (vzhledem k nutnosti zachování jednotného systému hlídání izolačního stavu v areálu nemocnice, kde již je vyškolený pro tento systém personál. Monitorování na zdravotnických pracovištích bude provedeno pomocí signalizačního a testovacího panelu MK2430.

4. Uzemnění a hromosvod :

Z důvodu nástavby bude provedena na původní střeše provedena demotáž hromosvodu a tím že budou zachovány stávající svody a na nové střeše bude instalován nový hromosvod na který bude provedeno napojení stávajících svodů.

Budova bude vybavena bleskosvodem dle ČSN EN 62305 s napojením na stávající zemnicí síť, tato bude přeměřena a doplněna.

Pro montáž nového hromosvodu bude původní svod demontován a opětně použit na novou střechu.

5. Ochrana před přepětím :

V objektech jsou použity přepětové ochrany pro silnoproudá elektrická zařízení zajišťující koordinaci izolace kategorie II až IV podle ČSN 33 0420.

Kategorie IV a III - hlavní NN-rozváděč objektu

Kategorie III – podružné rozváděče.

Kategorie II - jsou umístěny v zásuvkových vývodech pro napájení počítačových a telekomunikačních zařízení a v obvodech, napájejících zařízení pro přenos dat.

6. Elektromagnetická kompatibilita :

Zařízení připojovaná na základě této dokumentace musí být kompatibilní. V případě zařízení s elektronickými napájecími zdroji se očekává podíl unikajících proudů. Tato skutečnost je zohledněna v dimenzování ochranných vodičů.

7. Elektrické rozvody :

Elektroinstalace bude provedena bezhalogenovými kabely splňující podmínku **B2_{ca}s1d1** dle vyhlášky č.23/2008 sb. č. vyhl. 268/2011a. Kabely budou vedeny nad podhledy na příchýtkách OBO GRIP, pod omítkou popřípadě v instalačních lištách. Elektroinstalace vedoucí po povrchu musí splňovat požadavek B2_{ca}s1d1. Nehráněná funkční a ovládací elektroinstalace (včetně nosných prvků) pro požární zařízení musí splňovat požadavek B2_{ca}s1d1 a funkční integritu kabelových tras při třídě funkčnosti P45-R, příp. PH45-R. Elektroinstalace hlásících linek a běžná provozní elektroinstalace musí splňovat požadavek B2_{ca}s1d1

Ukládání kabelů musí být v souladu s ČSN 33 2000-5-52. Rozvody ve sprchách, koupelnách a v místnostech s umývacími prostory musí být provedeny dle ČSN 33 2000-7-701. V prostorech nebezpečných a zvláště nebezpečných je provedeno doplňující pospojování.

Kabely vedené v chráněné únikové cestě (schodiště a zásahová cesta) pro požárně nezálohovaná zařízení musí být v bezhalogenovém provedení a kabely pro požárně zálohovaná zařízení v těchto prostorách musí být s požární odolností.

Hlavní vypínání budovy je stávající a bude vývod rozšířen o vypínání od TOTAL STOP tlačítka i vypnutí nového záložního zdroje UPS ve strojovně vzt.

Pro napojení zdravotnických zařízení bude v jednotce intenzivní péče a na lůžkových pokojích instalovány zdrojové rampy. elektroinstalace zajistí napájení těchto ramp.

Na lůžkových pokojích budou rampy nad lůžky včetně nepřímého, přímého a nočního osvětlení, noční a nepřímé osvětlení bude ovládáno od dveří např. dětská lůžková rampa :



Veškeré rozvaděče budou typové skříňové v krytí IP 40 /20 a IP 54/20

8. Hlavní a doplňující pospojování :

Dle ČSN 33 2000-4-41 čl. 413.1.2.1. bude u rozvaděčů osazena přípojnice ochranného pospojování, ke které se připojí ochranné vodiče, uzemňovací přívody, vodivé vodovodní potrubí, kovové konstrukční části ÚT. V místech rozdělení soustav TNC a TNS je provedeno hlavní pospojování. Pospojování v objektu je provedeno dle charakteru a rozměru jednotlivých připojovaných hmot drátem CYY nebo Cu lankem Z/ŽL.

V místnostech pro zdravotnické účely budou umístěny přípojnice PA-ochranného pospojení a PE-ochranného uzemnění. Přípojnice PA a PE budou připojeny na ochrannou přípojnicí vodičem CY Z/ŽL. Vzájemné propojení obou přípojníc PA a PE bude minimálně vodičem CY 16 mm²-Z/ŽL. Stejným vodičem musí být spojeny přípojnice ve skupině místností. Na přípojnicí ochranného pospojení PA budou připojeny všechny vodivé části jako vodovodní a odpadní potrubí, potrubí mediálních plynů, antistatická podlaha, kovová okna, zařízení místnosti skříňky na nástroje apod.

Na příslušnou ochranu přípojnicí uzemnění musí být připojeny všechny el.přístroje používané v jedné místnosti. Připojení kovových částí na přípojnicí ochranného uzemnění bude min. vodičem $CY6 \text{ mm}^2\text{-Z/ŽL}$ a maximálně vodičem $CY25 \text{ mm}^2\text{-Z/ŽL}$.

Pro zamezení rušení záznamů biopotenciálů se doporučuje vést vodiče ochranného uzemnění jinou trasou než pracovní vodiče.

9. Osvětlení :

Osvětlení je navrženo dle ČSN EN 12464-1. Světelně technický návrh je proveden dle ČSN EN 12464-1 a současně respektuje požadavky hygienických předpisů.

Je uvažováno s použitím podhledových LED svítidel 40Ws řízením a v ostatních prostorech pak svítidla zářivková 4x18W s elektron předřadníkem a downlightů 2x26W nebo 2x18W.

Ovládání osvětlení bude řešeno vypínači, přepínači nebo tlačítky vždy u vstupních dveří do příslušných místností.

V prostoru jednotky intenzivní péče bude osvětlení plynule regulovatelné v min rozsahu 10% až 100% , svítidla vybaveny regulovatelným předřadníkem , napájení světél z záložního zdroje.

Výška osazení přepínačů a ovladačů je v pokojích, vyšetřovnách , čekárnách 1,05m nad podlahou, v tech. místnostech 1,2m nad podlahou, na soc.zařízeních 1,2m nad podlahou, v místnostech pro lékařské účely 1,2 m nad podlahou, WC invalidé 0,9m nad podlahou.

Technické požadavky na osvětlení dle ČSN EN 12464-1 – čl 7.11:

- JIP 100/ 300/700 lx bude provedeno plynulé stmívání
- vyšetřovny, ambulance 300/500 lx
- chodby, schodiště ve dne 200lx, v noci 50lx
- technické místnosti 200 lx
- sociální zařízení, sprchy 200 lx
- sklady 100lx
- pokoje personálu, 300 lx
- lůžkové pokoje 5/100lx/300lx
- kanceláře - 500 lx

Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení je pomocí svítidel s vestavnou nouzovou baterií 1 hod. na chodbách s vestavným svěšeným piktogramem .

10. Zásuvkové rozvody :

V lékařských místnostech budou osazeny pět druhů zásuvek a vývodů:

- 1.) MDO-málo důležité obvody v barvě bílé- napájení z nezálohované části rozvaděče
- 2.) VDO-velmi důležité okruhy v barvě oranžové- napájení z UPS části přes oddělovací trafo (výstup 230V) rozvaděče
- 3.) ZIS-zdravotnická izolovaná soustava-v barvě žluté-napájení ze zálohované DA části přes oddělovací trafo (výstup 230V) z rozvaděče
- 4.) DO-důležité okruhy-v barvě zelené-napájení ze zálohované DA části rozvaděče
- 5.) PC-zásuvky pro počítače vybavené přepětovou ochranou III stupně, napájení ze zálohované části rozvaděče

Elektro bude napájet

- aut baterie ZI , automat spalovače , zařízení čističů mís , myčky
- nad přebalovacím pultem batolat bude instalováno infravětlé a tepelné těleso dodávka technologie
- ústřednu dorozumívání sestra – pacient AZD
- jednotku signalizace med . plynů (záložní napájení)

- napájení el. vyhřívaných vtoků bude napojeno na světelné okruhy vývody upraveny na místě dle vpustí viz výkres 4NP. vývody ze světelných okruhů v 3NP upravit na místě.

- napojení ventilátorů na sociálech. 230 V 70W, napojení na světelný okruh na sociálech

El. instalace bude napájen slaboproudá zařízení - , ústředny systému sestra pacient, domácího telefonu. EPS EZS

Výtahy - stávající rozvaděče budou z důvodu nástavby přesunuty, elektroinstalace zajistí nové napojení – přepojení stávajících napájecích kabelů. El. instalace v šachtě bude upravena provozovatelem výtahu.

Původní chladicí jednotka pro 2NP - bude demontována a nově střecha pak nově instalována pro tuto bude provedeno nové napojení.

11. VTZ, Chlazení

Elektroinstalace bude napájen jednotlivá zařízení vzt - z rozvaděče RVZT umístěného v strojovně na střeše, dále zařízení chlazení, zařízení vzt č. 4 bude napojeno z patrových rozvaděčů a ovládáno pomocí tlačítek na sociálech, ventilátory s časovým doběhem.

Zařízení č.3a - Dochlazování ARO izolace (1.NP)

Přemístění elektrického připojení.

Příkon el. kompresorů : 230V/50Hz, 3 x 0,9kW

Zařízení č.6 - Větrání CHÚC typu „B“, filtrů před ARO (1. a 2.NP)

Nové elektrické připojení klapek. - **u ventilátoru na 1NP a klapka na 4.NP bude provedeno přepojení - umístění viz PD vzt.**

Příkon : 230V/50Hz, 2 x 50W

Zařízení č.7 - Chlazení místnosti zemřelých (1.NP)

Přemístění elektrického připojení. Bude provedeno přepojení stávajícího přívodu,

Příkon el. kompresorů : 230V/50Hz, 0,9kW

Zařízení č.8 - Chlazení elektrorozvodny (1.NP)

Přemístění elektrického připojení

Příkon el. kompresorů : 230V/50Hz, 1,7kW

Zařízení č.9 - Chlazení místnosti UPS (1.NP)

Venkovní jednotka bude osazena na střeše nové nástavby. U navazujících profesí dojde ke změně místa elektrického napájení venkovní jednotky

Zařízení č.10 - Chlazení místnosti slaboproud (2.NP)

Venkovní jednotka bude osazena na střeše nové nástavby. U navazujících profesí dojde ke změně místa elektrického napájení venkovní jednotky.

Zařízení č.11 - Chlazení místnosti elektrorozvodny, M a R (2.NP) místnost č.232

Venkovní jednotka bude osazena na střeše nové nástavby dojde ke změně místa elektrického napájení venkovní jednotky.

Zařízení č.15 - Chlazení místnosti elektrorozvodny, M a R (2.NP) místnost č.215.

Bude osazena nová invertrová chladicí jednotka. Venkovní jednotka bude osazena na střeše nové nástavby. Dojde ke změně místa elektrického napájení venkovní jednotky. Bude provedena demontáž stávající jednotky a přepojení – stávající kabeláž přepojena - viz PD vzt.

Zařízení č.17 - Odvětrání výtahových šachet (3.NP - střecha)

Jedná se o přemístění stávajících ventilátorů pro odvod přebytečného tepla vlivem nástavby 3.NP nad její střechu. U navazujících profesí dojde ke změně místa elektrického napájení venkovních ventilátorů

Zařízení č.18 – Odvětrání sociálů na pokojích (2. a 3.NP z části nová zařízení)

Spouštění zařízení bude samostatné manuální

Zařízení č.19 – Odvětrání sociálů na lékařských pokojích a u místnosti pro otce (2. a 3.NP)

Spouštění zařízení bude samostatné manuální.

Zařízení č.20, 21 – Odvětrání skladu odpadu m.č.218 a čistící místnosti m.č.290 (2.NP)

Stávající potrubí a ventilátory budou demontovány. Dále pak osazeny do podhledů nové malé radiální ventilátory s doběhem

Zařízení č.22 – Odvětrání skladu a skladu čistého prádla - místnost č.288, 212 (2.NP)

Stávající potrubí a ventilátory budou demontovány. Dále pak osazeny do podhledů nové malé radiální ventilátory s doběhem

Zařízení č.23 – Odvětrání chodeb, čekáren a zázemí na 3.NP

Zajistí MaR.

Zařízení č.24 – Odvětrání JIP

Zajistí MaR.

Zařízení č.25 - Chlazení místnosti slaboproudy (3.NP)

Příkon el. kompresorů : 230V/50Hz, 3,9kW

Zařízení č.26 - Chlazení prostoru UPS ve strojovně VZT na 4.NP, místnost č.401

Příkon el. kompresorů : 230V/50Hz, 1,1kW

Zařízení č.27 – Odvětrání sociálů, primář, pokoje vše na 3.NP

Příkon el. motorů : 230V/50Hz, P=0,2kW(a 50W).

Zařízení č. 28 – Požární větrání chodby před JIP, místnost č.306

Příkon el. motoru : 230V/50Hz/1f, P=0,5kW včetně servopohonu na klapce u ventilátoru(3.NP a střecha).

U=230V/50Hz, P=2 x 50W(střecha nad 3.NP).

Přiměřený odvod vzduchu přirozeným způsobem nad střechu přes automaticky otevíratelné klapky se spojitým ovládáním s chodem ventilátoru. Spouštění dle EPS bude provedeno napojení z stáv. pož. rozvaděče RUPS2. Včetně napojení pož. klapky.

12.Bezpečnost práce :

.1. Protipožární zařízení :

bude upřesněno v dalším stupni PD dle požární zprávy, která nebyla v době zpracování této PD k dispozici.

.2. Protipožární ucpávky :

Protipožární ucpávky budou provedeny typové s atestací. Profese elektro je však musí nárokovat u odborné firmy.

Prostupy kabelových vedení požárně dělícími konstrukcemi v hlavních a sdružených trasách, v prostorách posuzovaných podle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804, je požadováno použití rozebíratelných ucpávek.

Prostupy kabelových jednotlivých vedení horizontálními i vertikálními požárně dělicími konstrukcemi v prostorách posuzovaných podle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804, je očekáváno použití pevných ucpávek.

Maximální požadovaná odolnost podle ČSN 73 0802 čl. 7.6.1 u prostupů kabelových svazků musí být nejméně podle požární odolnosti stavební konstrukce, nejvíce však 60 minut. Hmoty smějí mít hořlavost nejvýše C1.

Prostupy kabelových vedení požárně-dělicími konstrukcemi úseků klasifikovaných jako kabelové prostory, kabelové kanály a kabelové šachty jsou nárokovány v provedení dle ČSN 38 2156 čl. 115, 117.

Těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou rozvody prostupují.

.3. Zabezpečení nízkého vývinu kouře při požáru

Opatření budou provedena na chráněných únikových cestách.

V prostoru chráněných únikových cest typu „A“, vyčleněných jako požární úsek bez požárního rizika, budou vedeny po povrchu kabelové rozvody **nesloužící výhradně** pro tyto prostory. Tyto kabelové rozvody budou opatřeny protipožárním nástřikem.

Rozvody pro osvětlení v prostorách chráněných únikových cest, **sloužící výhradně** pro tyto prostory jsou provedeny bezhalogenovými kabely.

.4. Provádění stavebně montážních prací :

Při provádění musí být dodržována příslušná ustanovení následujících norem :

- ČSN 34 3100 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních
- ČSN 34 3101 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických vedeních
- ČSN 34 3103 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na přístrojích a rozváděčích
- Vyhláška ČÚBP č.48/92 Sb
- Vyhláška ČÚBP č.324/90 Sb.

.5. Výstražné tabulky a nápisy :

Elektrická zařízení, popřípadě elektrické předměty, musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími, nebo předmětovými normami.

.6. Kvalifikace montážních pracovníků a pracovníků údržby :

Osoby pověřené obsluhou a údržbou elektrického zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle Vyhl. ČÚBP č. 50/78 Sb

§ 3 pracovníci seznámení - obsluha elektrického zařízení mn, nn v krytí IP 20 a vyšším

§ 5 pracovníci znalí

- obsluha elektrického zařízení mn, nn v krytí IP 1x a menším
- obsluha elektrického zařízení vn
- práce na elektrických zařízeních

Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektřinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení.

.7. Osoby bez elektrotechnické kvalifikace :

Osoby užívající elektrická zařízení musí být seznámeni s jeho obsluhou například formou návodu, nebo jiným doložitelným způsobem uvedeným v ČSN 33 1310 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace.

. Údržba osvětlovací soustavy :

Výměna světelných zdrojů individuální. Vyhořelé zdroje nutno okamžitě vyměnit.

	Interval údržby [měs]
--	-----------------------

Prostor	Stěny	Svítlidla a zdroje
Chodby, šatny, sklady	24	24
Sociální zařízení	12	12
pokoje , kanceláře, JIP , apod	12	6

. Revize elektrického zařízení :

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 1500. Další revize (periodické) bude provádět provozovatel ve stanovených lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou, či poškozením elektrického zařízení. V případě zařízení hromosvodu po každém zjištěném zásahu bleskem.

Provedení montážních prací

13. Závěr :

Tato dokumentace je zpracována v rozsahu dokumentace pro stavební povolení. Veškerá elektroinstalace bude provedena dle platných zákonů a vyhlášek a podle předpisů ČSN. **Před započítím díla bude vyhotovena prováděcí projektová dokumentace.** Po ukončení díla bude vyhotovena dokumentace skutečného provedení.

Provedení montážních prací bude v souladu s VYHLÁŠKOU ze dne 15. března 2010 o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)

14. Předpisy a normy :

- ČSN 33 0010 Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy.
- ČSN 33 0120 Normalizovaná napětí IEC
- ČSN 33 0125 Jmenovité proudy
- ČSN 33 0165 IEC 446 Značení vodičů barvami nebo číslicemi
- ČSN 33 0330 EN 60529 Stupně ochrany krytí (krytí IP kód)
- ČSN 33 0340 Ochranné kryty elektrických zařízení a předmětů
- ČSN 33 0360 Místa připojení ochranných vodičů na elektrických předmětech
- ČSN 33 1310 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 1600 Revize a kontroly ručního nářadí
- ČSN 33 2000-4-41 ed 2 Ochrana před elektrickým úrazem
- ČSN 33 2000-4-42 Ochrana před účinky tepla
- ČSN 33 2000-4-43 Ochrana proti nadproudům
- ČSN 33 2000-4-47 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. oddíl 471: Opatření před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-473 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
- ČSN 33 2000-5-523 Výběr soustav a stavba vedení. oddíl 523: Dovolené proudy
- ČSN 33 2000-5-51 ed 3 Výběr a stavba elektrických zařízení. Všeobecná ustanovení
- ČSN 33 2000-6-61 Revize. oddíl 61: Postupy při výchozí revizi
- ČSN 33 2030 Ochrana před nebezpečnými účinky statické elektřiny
- ČSN EN 33 2000-7-710 Elektrický rozvod v místnostech pro lékařské účely
- ČSN 33 2180 Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
- ČSN 33 2190 Připojování elektrických strojů a pohonů s elektromotory
- ČSN 33 2200 Elektrická zařízení pracovních strojů
- ČSN 33 2312 Elektrické zařízení v hořlavých látkách a na nich
- ČSN 33 3210 Rozvodná zařízení
- ČSN 33 3320 Elektrické připojky
- ČSN EN 62305-1 Předpisy pro ochranu před bleskem
- ČSN 34 1610 Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
- ČSN 34 3085 Předpisy pro zacházení s elektrickým zařízením při požárech a záplavách
- ČSN 34 3100 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních
- ČSN 34 3102 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických strojích

- ČSN 34 3103 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických přístrojích a rozváděčích
- ČSN 34 3104 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci v elektrických provozovnách
- ČSN 34 3510 Bezpečnostní tabulky a nápisy pro elektrická zařízení
- ČSN 36 0020-1, 8/94 Sdružené osvětlení
- ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory
- - ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - veřejné budovy
- Obchodní zákoník, Oddíl 8
- Vyhláška 50/78Sb.
- Zákon 142/91Sb. o Československých státních normách - platnost a závaznost norem ve znění pozdějších předpisů