

ÚVOD	3
TECHNICKÁ ČÁST	3
1. ROZSAH PROJEKTOVANÉHO ZAŘÍZENÍ	3
2. PŘEDPISY A NORMY	3
3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
3.1. Umělé osvětlení, vnitřní silnoproudá a slaboproudá elektroinstalace	4
3.1.1. Zásobování el. energií.....	4
3.2. Vnitřní silnoproudá elektroinstalace	4
3.2.1. Základní elektrotechnické údaje a bilance.....	4
3.2.2. Rozvaděče.....	5
3.2.3. Kabelové trasy	5
3.2.4. Světelná elektroinstalace.....	6
3.2.5. Zásuvková elektroinstalace.....	6
3.2.6. Vnitřní Ochrana před bleskem a přepětím.....	7
3.2.7. MET	7
3.2.8. Požárně bezpečnostní zařízení a CBS.....	7
3.1. Slaboproudá elektroinstalace	7
3.1.1. PZTS	7
3.2. Internet	8
3.2.1. DATOVÝ ROZVADĚČ	8
3.2.2. ROZVODY IT	8
3.3. Stavební a jiné úpravy.....	8
3.3.1. KAZETOVÉ PODHLEDY	8
3.3.2. DEMONTÁŽ UMAKARTU.....	8
3.3.3. KUCHYŇ 2.NP.....	8
3.3.4. PROTIPOŽÁRNÍ DVEŘE 2.NP.....	8
ZÁVĚR	8

ÚVOD

Předmětem projektu je provedení rekonstrukce elektroinstalace v objektu Zdravotnické záchranné služby výjezdové stanoviště Havířov. Podkladem k vypracování projektové dokumentace byly stavební výkresy, komunikace s investorem.

Investor si vyhrazuje právo na změny oproti projektu po domluvě s realizátorskou firmou.

Z důvodu povahy provozovaných zařízení musí být provedená maximální příprava nové elektroinstalace tak aby se zamezilo dlouhodobých výpadků elektrické nebo datové sítě v celém objektu! V případě potřeby je počítáno s využitím pomocného dieselagregátu pro důležité obvody záchranné služby

Realizované prostory nespadají do zařízení třídy I. dle vyhlášky č. 73/2010 sb.

Skupina A	Zařízení určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu	NE
Skupina B	Zařízení pracovišť z hlediska úrazu elektrickým proudem zvláště nebezpečných působením vnějších vlivů; nebezpečí působení vnějších vlivů musí vyplývat z projektové dokumentace	NE
Skupina C	Zařízení v prostorách pro léčebné účely a ve zdravotnických zařízeních	Realizace se neprovádí v ordinacích
Skupina D	Zařízení ve stavbách určených pro shromažďování více než 200 osob	NE
Skupina E	Zařízení určená na ochranu před účinky atmosférické a statické elektřiny, pokud jsou součástí zařízení uvedených ve skupinách A až D	NE

TECHNICKÁ ČÁST

1. ROZSAH PROJEKTOVANÉHO ZAŘÍZENÍ

- Vnitřní rozvody
- Světelná elektroinstalace
- Zásuvkové obvody
- Slaboproudá elektroinstalace

2. PŘEDPISY A NORMY

Projektová dokumentace je zpracována a montáž musí být provedena v souladu s předpisy, normami ČSN a katalogy platnými v době zpracování, zejména podle

ČSN 33 2000-1 ed. 2 (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudů

ČSN 33 2000-4-443 ed. 3 (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 443: Ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím

ČSN 33 2000-4-46 ed. 3 (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-46: Bezpečnost - Odpojování a spínání

ČSN 33 2000-4-473 (332000)

Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům

ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení

ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou

ČSN 33 2130 ed. 3 (332130)

Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1. Umělé osvětlení, vnitřní silnoproudá a slaboproudá elektroinstalace

3.1.1. ZÁSOBOVÁNÍ EL. ENERGÍÍ

Zásobování elektrickou energií je z rozvodny nemocnice Havířov monobloku A. Tato rozvodna je celá připojena na důležité obvody nemocnice, tudíž celá budova je pod Dieselagregátem.

3.2. Vnitřní silnoproudá elektroinstalace

3.2.1. ZÁKLADNÍ ELEKTROTECHNICKÉ ÚDAJE A BILANCE

Proudová sestava: 3PEN 50Hz 400V/TN-C Přívodní vedení

3NPE 50Hz 400V/TN-S vnitřní rozvody

Provozní napětí: 400/230V

Hlavní jištění v monobloku A: 125 A

Jištění v HR: 100 A

Přívodní kabel do objektu: Stávající kabeláž 2xAYKY 3x95+70

Ochrana dle ČSN 33 2000-4-41 ed2:

- u živých částí polohou, zábranou, krytím a izolací
- u neživých částí:
 - základní – automatickým odpojením od zdroje v síti TN
 - zvýšená – proudovými chrániči a ochranným pospojováním

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51:

Viz. protokol o určení vnějších vlivů

3.2.2. ROZVADĚČE

Ve 1.PP bude umístěný skříňový rozvaděč RH z tohoto rozvaděče budou napojeny nové rozvaděče RS1, RS2 a zároveň původní rozvaděče RS3, RS1, RS NZ, RN1, RN2, RG1 a RG2. Z rozvaděče RH budou nataženy rozvody pro 1.PP a CBS. Pro CBS musí být trasa s funkčností při požáru, jelikož se jedná o PBZ.

Nový rozvaděč RS1 bude umístěn ve výklenku na místě původního rozvaděče RS2 a RS NZ. Z tohoto rozvaděče budou napojeny veškeré prostory 1.NP záchranné služby.

Nový rozvaděč RS2 bude umístěn v místnosti 2.25. Z tohoto rozvaděče budou napojeny prostory 2.NP záchranné služby.

Stávající rozvaděč RS1 bude přejmenován na rozvaděč RS1.1. V tomto rozvaděči budou odpojeny veškeré stávající okruhy, které zasahují do místnosti záchranné služby, ostatní obvody zapojeny do místnosti ordinací zubařů a ostatních nájemců zůstanou beze změn.

Stávající rozvaděč RS3 bude ponechán. V tomto rozvaděči budou odpojeny veškeré stávající okruhy, které zasahují do místnosti záchranné služby nebo společných prostor objektu (toalety, chodby, výtah).

Z rozvaděčů RS NZ, RN1 a RN2 budou ponechány jen obvody pro nouzové svítidla umístěné v ordinacích a čekárnách zubních doktorů a ostatních nájemců.

3.2.3. KABELOVÉ TRASY

Kabelové trasy budou vedeny ve stěnách, elektroinstalačních lištách, nad podhledy nebo v drátěných žlabech.

Trasy k nouzovým svídlům, centrální bateriové stanici, tlačítkům TOTAL STOP a CENTRAL STOP musí být s funkčností při požáru na 60 min. Tyto trasy budou uchyceny pomocí speciálních příchytů a turbo šroubů nebo nastřeleny přímo na stropy popřípadě zasekány ve stěnách.

Ve výkresu stavebních úprav jsou znázorněny požární úseky v objektu. Přechody mezi těmito úseky musí být utěsněny protipožární ucpávkou v souladu s výrobcem ucpávek.

3.2.4. SVĚTELNÁ ELEKTROINSTALACE

Světelná elektroinstalace je provedena kabelem CYKY 3x1,5 nebo CYKY 5x1,5.

Svítlidla budou využita dle výpočtu osvětlení, v případě využití jiných svítidel musí být doložen nový výpočet osvětlení.

V prostorech garáže budou instalované nová svítidla, která budou uchycena na drátěných žlabech. Světelná instalace bude navržena tak, že pomocí soumrakového čidla se bude během noci spínat nouzové osvětlení na chodbách jako pomocné orientační osvětlení. Výška vypínačů bude 1m nad zemí

Venkovní osvětlení:

Venkovní osvětlení nad vstupy do objektu zůstanou beze změn. Nad garážovými vraty bude vyměněna lampa za novou LED lampu pro veřejné osvětlení

Nouzové osvětlení:

Svítlidla nouzového osvětlení budou umístěna alespoň 2 m nad podlahou.

Je navržena technologie centrálního bateriového systému (CBS). CBS bude umístěna v místnosti S.15. Tato CBS je navržena na 8 okruhů s možností rozšíření. Každý okruh může mít připojeno maximálně 20ks svítidel.

Tam, kde není možný přímý pohled na únikový východ, musí být zajištěna osvětlená směrová značka, tak, aby se usnadnil postup směrem k nouzovému východu.

Nouzové osvětlení musí vyhovovat čl. 4.2.1–4.2.6 ČSN EN 1638

Rozmístění bezpečnostních tabulek bude řešeno v rámci komplexního orientačního značení objektu.

Budou zde umístěny bezpečnostní značky dle ČSN ISO 3864 018010.

V místech ordinací zubních doktorů a ostatních nájemců budou vyměněna stávající nouzová svítidla za svítidla s vlastním náhradním zdrojem a dobou svítivosti minimálně 1hod při výpadku.

3.2.5. ZÁSUVKOVÁ ELEKTROINSTALACE

Základní zásuvková elektroinstalace je provedena kabelem CYKY 3x2,5 nebo CYKY 5x2,5. Výška zásuvek bude 30cm nad podlahou, není-li ve výkresu značeno jinak.

Zásuvky, které nejsou připojeny přes proudový chránič budou označeny červenou nálepkou nebo krytem.

Zásuvky instalované ve sklepních prostorech budou povrchové s krytím IP44

Závěsné spirálové kabely v garáži budou vyměněny za nové a pořádně uchyceny ke stropu objektu.

Zásuvková elektroinstalace v garáži zůstane beze změn.

U každého stolu bude umístěna zásuvka s přepětovou ochranou.

3.2.6. VNITŘNÍ OCHRANA PŘED BLESKEM A PŘEPĚTÍM

V objektu bude provedena přepětová ochrana pro silnoproudá elektrická zařízení v souladu s požadavky dále uvedených norem:

- ☑ ČSN 33 2000-4-443 - Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 44: Ochrana před přepětím – Oddíl 443: Ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím
- ☑ ČSN EN 61643-11 - Ochrany před přepětím nízkého napětí – Část 11: Přepětová ochranná zařízení zapojená v sítích nízkého napětí – Požadavky a zkoušky

SPD typu B 100kA – Rozvaděč RH

SPD typu C 100kA – Ve všech nových podružných rozvaděčích

3.2.7. MET

Hlavní ochranné pospojování (MET) bude umístěno v místnosti rozvaděče RH. Při instalaci nové svorkovnice bude změřený zemní odpor zemnicího pásu. Bude-li vyhovovat může být využit na novou svorkovnici MET, v jiném případě se musí natáhnout nový zemnicí pásek z nově rekonstruovaného hromosvodu. Na ochranné pospojování bude připojené pomocí vodiče H07V-K 6 ZŽ veškeré kovové potrubí, kovové krytí nových rozvaděčů, datový rozvaděč.

3.2.8. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ A CBS

Objekt je vybaven tlačítky CENTRAL STOP a TOTAL STOP. Obě tlačítka jsou umístěna v zádveři dvou vstupů do objektu v místnostech 1.59 a 1.37

Objekt je vybaven centrální bateriovou stanicí pro nouzová osvětlení.

Pro PBZ je použita kabeláž s funkcí při požáru jedná se o CENTRAL STOP, TOTAL STOP, přívod pro CBS a rozvod svítidel připojených na CBS

Veškerá kabeláž k PBZ je v provedení funkčnosti při požáru s požární odolností minimálně 60 minut

3.1. Slaboproudá elektroinstalace

3.1.1. PZTS

Objekt bude vybaven systémem PZTS. Systém PZTS bude sběrníkový a bude sloužit jen jako požární ochrana příslušných místností. Ústředna s klávesnicí bude umístěna v místnosti 2.23.

3.2. Internet

3.2.1. DATOVÝ ROZVADĚČ

Datový rozvaděč bude umístěn v místnosti 2.23. Původní rozvaděč bude přesunutý kousek vedle, tak aby bylo vedle něj možné usadit nový datový rozvaděč. Nový datový rozvaděč bude vysoký 42U s minimální hloubkou 600mm. Do tohoto rozvaděče bude přivedena veškerá nová kabeláž a ukončena na odpovídajících PATCH panelech.

3.2.2. ROZVODY IT

Veškeré rozvody internetu budou pomocí kabeláže FTP cat.6. Datové zásuvky a patch panely budou osazeny keystoney STP cat6.

Veškerá kabeláž bude uložena v ohebných nebo pevných trubkách na stěnách nebo uložena na kovových roštech.

3.3. Stavební a jiné úpravy

3.3.1. KAZETOVÉ PODHLEDY

V prostorech 1.NP a 2.NP bude namontovaný nový kazetový podhledu do všech místností vyjma prostorů garáže, schodiště. Snížení všech stropů se uvažuje o 20cm. Kazety budou rozměrově 600x600 položeny na rastru z hliníkové konstrukce. V rámci nového podhledu bude provedeno přepojení stávajících odtahových ventilátoru v sociálních místnostech na SDK.

3.3.2. DEMONTÁŽ UMAKARTU

V prostorech šaten -1.32,1.33,1.34 bude provedená demontáž umakartového obložení. Následně oprava omítek a výmalba celé místnosti omyvatelnou barvou.

3.3.3. KUCHYŇ 2.NP

Do místnosti 2.26 bude započítáno vybourání starých zárubní, montáž nových zárubní dveří. Zároveň bude namontována nová kuchyňská linka.

3.3.4. PROTIPOŽÁRNÍ DVEŘE 2.NP

Na chodbě 2.12 bude provedena nová vyzdívka pomocí cihel z pórobetonových cihel pro nové protipožární dveře. Aby se dodržela protipožární odolnost REI 30 minut bude vyzdívka provedena o tloušťce 100mm. Zapravení stěny bude pomocí sádrové omítky o tloušťce 10mm z obou stran. Nová zeď bude kotvena do podlahy a do stávající stěny/stropu.

ZÁVĚR

Po provedení elektroinstalace bude provedena výchozí revize elektroinstalace.

Elektroinstalační práce musí provádět firma s patřičným oprávněním pro provádění elektroinstalace.

Po provedení elektroinstalace se musí vypracovat dokumentace skutečného stavu, která musí být uchována po celou dobu v hale.