
Investor : Statutární město Ústí nad Labem, Velká Hradební 2336/8, 401 00 Ústí nad Labem
IČ: 000 81 531, zastoupené: p. Tomáš Mokrý, provozní technik odboru městských
organizací, strategického rozvoje a investic MmÚ
Místo stavby : Domov pro seniory Bukov, Za vozovnou 783/1, 400 01, Ústí nad Labem - Bukov
Městský úřad : MěÚ Ústí nad Labem
Kraj : Ústecký

Technická zpráva

Název akce: „DS Ústí nad Labem – PD evakuační výtahy, Domov pro seniory
Bukov“

Stupeň projektu :DPS

PS : Domov pro seniory Bukov, Za vozovnou 783/1, 400 01, Ústí nad Labem - Bukov

Část : D.1.4.4 Elektroinstalace

Číslo zakázky :71/2024

Vypracoval :ing. Pavel Poruba

Datum : 11/2024

Dokument číslo: T-01
Vyhotovení:

1. ROZSAH PROJEKTU

Projektová dokumentace ve stupni pro DPS řeší silnoproudou (NN) a slaboproudou (SLP) elektroinstalaci evakuačního výtahu v počtu tří kusů. Dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou č. 499/2006 sb. a dále s vyhláškou č. 503/2006 sb. pro účely stavebního a územního řízení, nebo společného povolení v podrobnostech tomu odpovídajících. Tento stupeň projektové dokumentace není určen pro realizaci stavby! Projekt řeší pouze část stavby, jde o novou elektroinstalaci, úpravu elektroinstalace výtahu. V souvislosti s instalací nového výtahu dojde k stavebním změnám dotčených prostor – úprava elektroinstalace. Stávající výtah a jeho elektroinstalace bude demontována. Bude nově proveden přívod jednotlivého výtahu a dále u každého výtahu bude instalován záložní zdroj elektřiny dle legislativy – evakuační výtah. Výtah bude dodán výrobcem včetně certifikovaného záložního zdroje napájení, osvětlení šachty, osvětlení strojovny je stávající, profese elektro připraví pouze přívody pro napájení výtahu. Do strojovny bude přiveden nový napájecí přívod výtahu, datový přívod. Bude provedeno elektrické osvětlení nástupišť výtahu dle požadavku norem. Podkladem pro zpracování byl projekt část stavební, technologická, dokumentace ve stupni DSP, 06/2024, dále dokumentace, včetně profesí ve stupni pro DSP, vypracoval Mark and Partners sro Brno. Viz výkresová dokumentace.

Projekt elektroinstalace byl zpracován na základě projektu stavební části, místních podmínek, požadavků investora, místního šetření a platných norem.

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O SILNOPROUDÝCH ROZVODECH

2.1 Napěťová soustava

Silový obvod–přívod rozvaděče RVx z rozvaděče RH, RE, PRIS - 3+PEN stř.50 Hz 400/230V, TN-C

Rozvaděč RVx

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

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

Vývody - 1+PE+N stř.50 Hz 230V, TN-S

Ovládání – 1+N+PE stř. 50Hz 230V, TN-S

Okruhy za rozvaděčem RVx výhradně – 3(1)+N+PE stř.50 Hz 400/230V TN-S a veškeré obvody za tímto rozvaděčem.

Místem separace vodiče PEN na vodič N a PE je rozvaděč RVx.

2.2 Prostředí a prostory

Prostředí dle ČSN 332000-5.51 ed.3+Z1+Z2

Stanoveno viz. příloha této projektové dokumentace číslo E-02.

2.3 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

- základní - automatickým odpojením od zdroje ve stanoveném čase dle ČSN 33 20 00-4-41 ed.2
- doplňková - ochranným pospojováním vodivých hmot
- doplňková – proudovými chrániči s reziduálním vybavovacím proudem $I_{\text{rez}}=30\text{mA}$

2.4 Instalovaný příkon, výpočtová spotřeba elektrické energie

Instalovaný příkon: Výtah – předpokládaný nový příkon 5,7kW. Demontáží stávajícího výtahu bude tento příkon uvolněn.

Činitel soudobosti je stanoven na 0,5

Výpočtový příkon při stanoveném činiteli soudobosti = cca 2,85kW

Výpočtový proud při instalovaném příkonu a stanoveném činiteli soudobosti = cca 3x10A, hlavní jistič stávající 3x25A, nový jistič výtahu – 3x16A

Roční spotřeba elektrické energie odhadnuta na 0,5MWh. Bude ve velké míře závislá na využívání objektu, směnnosti provozu a dalších dnes těžko odhadnutelných faktorech.

2.5 Stupeň dodávky elektrické energie

Dodávka III. stupně dle ČSN 341610

2.6 Uzemnění a ochrana před bleskem

Není tímto projektem dotčena

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1 Rozvaděč RVx – doplnění výzbroje

Rozvaděč RVx se nachází uvnitř objektu za rozvaděčem elektroměrovým v místnosti chodby, stávající místo napájení stávajícího výtahu, rozvaděče výtahu. V rozvaděči RVx bude provedena úprava zapojení, budou zrušeny nefunkční vývody a bude vytvořena rezerva prostorová pro nově projektovaný vývod pro napájení výtahu se záložním zdrojem. Z rozvaděč RVx budou nově napájen výtah A,B,C dotčený tímto projektem. V rozvaděči RVx bude vyzbrojen vývod kabelem typ 1-CXKH-R-J 5Cx4mm² do hlavního vypínače a záložního zdroje výtahu a dále samotného pohonu výtahu. Spolu s napájecím kabelem bude veden vodič místního pospojení typ H07V-K1X 6mm² žlutozelený a dále datový kabel pro komunikaci zařízení výtahu s dispečinkem – nouzové volání, porucha, servis atd.

3.2 Elektroinstalace silnoproudá, slaboproudá řešené části objektu, umělé osvětlení

Vychází z rozvaděče RVx, tento rozvaděč je určen pro napájení části objektu. Stávající místo napájení výtahu. Kabeláž mezi rozvaděčem RVx a záložním zdrojem výtahu bude provedena ve stávajících úložných trasách nebo nových. Kabeláž bude respektovat stávající požární úseky objektu, kabeláž mezi záložním zdrojem výtahu a samotným výtahem bude provedena jako požárně odolná dle PBŘ. Bude důsledně prostorově oddělena silnoproudá od kabeláže slaboproudé. Převažuje elektroinstalace zásuvková (šachta výtahu dle požadavku výrobce výtahu) a světelná (umělé a nouzové osvětlení) elektroinstalace související s instalací výtahů. Jsou použity nástěnná svítidla s prismatickým krytem LED s krytem IP20-43, LED do 20W – typ bude upřesněn dle vybraného typu dodavatele výtahu, přisazená na stropě ve výšce aktuálního stropu nad podlahou v chodbách a na schodištích před nástupními dveřmi do výtahů. Napojení těchto doplněných svítidel bude provedeno na stávající okruhy elektrického osvětlení včetně ovládání.

Výtah bude dodán výrobcem včetně záložního zdroje, osvětlení šachty, strojovny výtahu provede dodavatel výtahu dle nabídky, profese elektro připraví pouze přívody silové a datové. Výtah bude osazen do stávajícího prostoru po demontovaném výtahu, přívod a připojení na telefonní linku bude využito stávající, nebo nové z nejbližší možné pozice.

Kabeláž SLP bude vedena v samostatné trase odděleně.

3.4. Denní a umělé osvětlení

Řešená elektroinstalace se nachází v prostorech, kde není výkon trvalé pracovní činnosti – denní, umělé osvětlení není tímto projektem řešena.

4.1 Právní předpisy a technické normy

Tato technická dokumentace vychází z následujících norem a předpisů:

ČSN 33 2000 – 1	Elektrické instalace budov – Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
ČSN 33 2000 – 2 – 21	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 2: Definice – kapitola 21: Pokyn k používání všeobecných termínů
ČSN 33 2000 – 3	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 3: Stanovení základních charakteristik
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 – 43	Elektrické instalace budov – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům
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 33 2000 – 4 – 46	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 46: odpojování a spínání
ČSN 33 2000 – 5 – 51 ed.3+Z1+Z2	Elektrická instalace budov – Část 5 – 51: Výběr a stavba elektrických zařízení – všeobecné předpisy
ČSN 33 2000 – 5 – 52	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000 – 5 – 523	Elektrické instalace budov – Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Oddíl 523: dovolené proudy v elektrických rozvodech
ČSN 33 2000 – 5 – 54	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5 – 54: Výběr a stavba elektrických zařízení Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 33 2000 – 7 – 701	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7 – 701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Prostory s vanou nebo sprchou
ČSN EN 12 164 – 1	Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory
ČSN 36 0450	Umělé osvětlení vnitřních prostorů
ČSN EN 50110 – 1	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 60445	Základní a bezpečnostní principy pro rozhraní člověk – stroj, značení a identifikaci Označování svorek zařízení a konců vodičů
ČSN EN 60446	Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk – stroj, značení a identifikaci – Označování vodičů barvami nebo písmeny a číslicemi
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN EN 62 305 – 1	Ochrana před bleskem – Část 1: Obecné principy
ČSN EN 62 305 – 2	Ochrana před bleskem – Část 2: Řízení rizika
ČSN EN 62 305 – 3	Ochrana před bleskem – Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života
ČSN EN 62 305	Ochrana před bleskem – Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách

5. Bezpečnostní předpisy

- 5.1 Obsluhu elektrické instalace mohou provádět pouze pracovníci s předepsanou elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky v platném znění.
- 5.2 Montáž, opravy a údržbu elektrické instalace (zařízení) mohou provádět pouze pracovníci s předepsanou elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky v platném znění.
- 5.3 Před uvedením do provozu se musí vyhotovit na veškerém elektrickém zařízení výchozí revize pracovníkem s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky v platném znění.
- 5.4 Elektroinstalační práce musí být realizovány v souladu s platnými zákony, vyhláškami, nařízeními vlády a platnými technickými normami

- 5.5 Provozovatel je povinen prokazatelně poučit osoby pracující při obsluze el. Zařízení o jejich činnosti a funkci. Obsluha může provádět jen ty činnosti na el. zařízení na které byla poučena. Může se dotýkat pouze těch částí el. zařízení, která jsou pro obsluhu určeny. Obsluha nesmí provádět práce na elektrickém zařízení a zásahy do konstrukce elektrických zařízení.

6. Závěr

- 6.1 Tato technická dokumentace je vypracována podle platných právních předpisů, vyhlášek a technických norem vztahujících se na elektrickou instalaci (zařízení) řešeno v této dokumentaci.
- 6.2 Po montáži elektrické instalace (zařízení) se musí vyhotovit technická dokumentace skutečného provedení (případně provedené změny a odchylky zakreslit do technické dokumentace) projektantem. Výkresová dokumentace elektrické instalace musí být spolehlivě uložena (archivována) a doplňována podle skutkového stavu elektrické instalace.
- 6.3 Projektant nenese žádnou odpovědnost za změny provedené bez jeho písemného souhlasu
- 6.4 Rozměry v technické dokumentaci je nutné při realizaci přizpůsobit reálným mírám a podmínkám na stavbě