
Investor : Statutární město Ústí nad Labem, Velká Hradební 2336/8, 401 00 Ústí nad Labem
IČ: 000 81 531, zastoupené: p. Tomáš Mokřý, provozní technik odboru městských
organizací, strategického rozvoje a investic MmÚ

Místo stavby : Domov pro seniory Severní Terasa, V Klidu 3133/12, 400 11, Ústí nad Labem,
Ústí nad Labem – Severní Terasa

Městský úřad : MěÚ Ústí nad Labem

Kraj : Ústecký

Technická zpráva

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

Stupeň projektu :DPS

PS : Domov pro seniory Severní Terasa, V Klidu 3133/12, 400 11, Ústí nad Labem,
Ústí nad Labem – Severní Terasa

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! Investor nepředložil žádnou dokumentaci skutečného stavu výtahů a ani jejich revizní zprávu. 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 záložního zdroje, osvětlení šachty, ve strojovně výtahu bude zachována stávající elektroinstalace elektrického osvětlení, profese elektro připraví pouze přívody.

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 HR, pole č.5 dále z rozvaděče RE, PRIS - 3+PEN stř.50 Hz 400/230V, TN-C

Rozvaděč HR

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 HR 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 HR.

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 A-B-C – předpokládaný nový příkon 5,0kW – 11,0kW – 5,0kW. Demontáží stávajícího výtahu bude tento příkon uvolněn.

Činitel soudobosti je stanoven na 0,5

Výpočtový příkon při stanoveném činiteli soudobosti = cca 10,5kW

Výpočtový proud při instalovaném příkonu a stanoveném činiteli soudobosti = cca 3x10A (výtah A), cca 3x20A (výtah B) , cca 3x10A (výtah C)

Roční spotřeba elektrické energie odhadnuta na 0,9MWh. 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 RH – doplnění výzbroje

Rozvaděč HR se nachází uvnitř objektu za rozvaděčem elektroměrovým v místnosti elektrorozvodny, rozvaděčů v I.PP. V rozvaděči HR bude provedena úprava zapojení, budou zrušeny nefunkční vývody a bude vytvořena rezerva prostorová pro nově projektované vývody pro napájení výtahů se záložními zdroji. Z rozvaděč HR budou nově napájen tři výtahy dotčené tímto projektem. V rozvaděč HR budou vyzbrojeny vývody kabelem typ 1-CXKH-R-J 5Cx4-6mm² do záložního zdroje jednotlivého výtahu a dále samotného výtahu. Spolu s napájecím kabelem bude veden vodič místního pospojení typ H07V-K1X6.00OR 6mm² žlutozelený a dále datový kabel pro komunikaci zařízení výtahu s dispečinkem – nouzové volání, porucha atd. Tato kabeláž bude vedena do rozvodny I.PP a napojena na nové vývody, popř. do datového rozvaděče. Na přívodech výtahů budou osazeny hlavní vypínače dle výkresové dokumentace elektro.

3.2 Elektroinstalace silnoproudá, slaboproudá řešené části objektu, umělé osvětlení

Vychází z rozvaděče HR, tento rozvaděč je určen pro napájení celého objektu (I.PP, I.NP, II.NP a dále a neřešených pater). Kabeláž mezi rozvaděčem HR a záložním zdrojem výtahu bude provedena ve stávajících úložných trasách nebo částečně nových. Kabeláž bude respektovat stávající požární úseky objektu, kabeláž mezi záložním zdrojem výtahu a samotným výtahem bude provedena jako požárně odolná dle platné PBŘ včetně instalace protipožárních příček. Bude důsledně prostorově oddělena silnoproudá od kabeláže slaboproudé. Převažuje elektroinstalace zásuvková (šachta výtahu dle požadavku výrobce výtahu) a světelná elektrické osvětlení (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 v dalším stupni projektové dokumentace, přisazená na stropě ve výšce aktuálního stropu nad podlahou v chodbách a na schodištích před nástupními dveřmi do výtahů.

Výtahy budou dodány výrobcem včetně příslušného záložního zdroje, osvětlení šachty, strojovny výtahu provede dodavatel výtahu, profese elektro připraví pouze přívody pro silové napájení výtahu. Výtah bude osazen do stávajícího prostoru po demontovaném výtahu, strojovny, přívod a připojení na telefonní linku bude využito stávající, nebo nové z prostoru elektrorozvodny.

Kabeláž SLP bude vedena v samostatné trase odděleně dle výkresu.

3.3. 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 – 51ed3+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