##### **Výměna technologie výtahů Magistrát města Karlovy Vary**

**Moskevská 21, 361 20 Karlovy Vary**

F1.4g. – Zařízení silnoproudé elektrotechniky

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **SEZNAM PŘÍLOH** |  |
| *Číslo přílohy:* | *Název přílohy:* | *Měřítko:* |
| **F1.4g-1** | Technická zpráva (příloha A) |  |
| **F1.4g-2** | Výkaz výměr |  |
| **F1.4g-3** | Schéma úprav rozvaděče RH 5. pole |  |
| **F1.4g-4** | Půdorys elektroinstalace 1.PP | M 1:100 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Hlavní projektant: | | | Zodpovědný projektant: | | Vypracoval: | |  | |
| Ing. Roman Gajdoš | | | Bc. Jaroslav Skůra | | Bc. Jaroslav Skůra | | Projektování elektrických zařízení | |
| Objednatel: | | Ing. Roman Gajdoš, G-Projekt, Karlovy Vary | | | | | **Bc. JAROSLAV SKŮRA** | |
| Investor: | |  | | | | | Závodu Míru 578/5, Karlovy Vary | |
| Kraj: | | Karlovarský | | Za. číslo | EP014 – 2013 | | Tel: +420 605 178 561 | |
| Obec: | | Karlovy Vary | | Stupeň: | DPS | | e-mail: skura@seznam.cz | |
| Akce: |  | | | | | IČO: | 734 30 871 | Číslo paré: |
|  |  | | | | | Datum: | 05/2013 |
|  |  | | | | | Měřítko |  |
|  |  | | | | | Číslo přílohy: |  |
|  |  | | | | |  | **F1.4g.** |
| Obsah: | **ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY** | | | | |  |  |

##### **Výměna technologie výtahů Magistrát města Karlovy Vary**

**Moskevská 21, 361 20 Karlovy Vary**

F1.4g. – Zařízení silnoproudé elektrotechniky

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Hlavní projektant: | | | Zodpovědný projektant: | | Vypracoval: | |  | |
| Ing. Roman Gajdoš | | | Bc. Jaroslav Skůra | | Bc. Jaroslav Skůra | | Projektování elektrických zařízení | |
| Objednatel: | | Ing. Roman Gajdoš, G-Projekt, Karlovy Vary | | | | | **Bc. JAROSLAV SKŮRA** | |
| Investor: | |  | | | | | Závodu Míru 578/5, Karlovy Vary | |
| Kraj: | | Karlovarský | | Za. číslo | EP014 – 2013 | | Tel: +420 605 178 561 | |
| Obec: | | Karlovy Vary | | Stupeň: | DPS | | e-mail: skura@seznam.cz | |
| Akce: |  | | | | | IČO: | 734 30 871 | Číslo paré: |
|  |  | | | | | Datum: | 05/2013 |
|  |  | | | | | Měřítko |  |
|  |  | | | | | Číslo přílohy: |  |
|  |  | | | | |  | **F1.4g-1** |
| Obsah: | **TECHNICKÁ ZPRÁVA** | | | | |  |  |

1. PŘIPOJENÍ TECHNOLOGIE VÝTAHŮ NA ROZVOD ELEKTRICKÉ ENERGIE:

Nová technologie výtahů (výměna výtahů) bude na rozvod elektrické energie připojena takto:

V současné době jsou oba výtahy napojeny samostatnou kabelovou přípojkou z centrální rozvody NN v 1.PP objektu, z rozvaděče RH 5. pole. Stávající odjištění a přípojky budou v plném rozsahu zrušeny.

Ve výše uvedeném rozvaděči RH 5. pole stavba osadí dvojici jističů pro nové výtahy, 2x 20A/400V char. „C“ v provedení PLHT (mezní vypínací schopnost 15,0 kA). Zároveň je nutné upravit rozvaděč pro osazení nových jistících prvků (osazení DIN35, úprava krycích desek s výřezy atd…). Vzhledem k tomu, že trasování nových kabelových přípojek částečně zasahuje do stávající CHÚC, musí být jejich provedení P60-R, B2ca, s1, d1 (tzn. NOPOVIC CXKH-V P60-R, B2ca, s1, d1) dle ČSN 73 0802 čl. 12.9.2 a 12.9.3 a ČSN IEC 60331-21. V souběhu s kabelovými přípojkami stavba položí vodiče ochranného pospojení CY16 ZŽ. Ukončení kabelových přípojek v místě požadavku dodavatele technologie včetně délkové rezervy min. 3,0 metry.

Navržené provedení kabelových tras a vlastních kabelových přípojek lze do budoucna využít v případě zatřídění výtahu jako evakuační (nutné přepojení do rozvaděče náhradního zdroje R-DaG).

***Způsob připojení jednotlivých výtahů:***

* Výtah V1, napojit z rozvaděče RH 5.pole, jistič 20A/400V char. „C“ (PLHT), kabel CXKH-V 5C\*6 P60-R B2ca, s1, d1
* Výtah V2, napojit z rozvaděče RH 5.pole, jistič 20A/400V char. „C“ (PLHT), kabel CXKH-V 5C\*4 P60-R B2ca, s1, d1

Osvětlení výtahových šachet, osazení montážních zásuvek v místech dojezdů výtahových klecí a servisní panely výtahů jsou součástí dodávky technologie výtahů. Osvětlení nástupišť výtahů je stávající v rámci dispozice jednotlivých prostor a splňuje požadavky dodavatele výtahové technologie a ČSN EN 12 434-1. Připojení technologie výtahů k telefonním linkám dle požadavků dodavatele zajistí IT oddělení nemocnice Sokolov (použité kabely musí být v provedení P60-R při zajištění funkčnosti dle ČSN IEC 60 331 a musí odpovídat vyhl. 23/2008 Sb. a vyhl. 268/2011 Sb.), příp. bude s dodavatel výtahů sjednána služba GSM.

**Servisní panely výtahů musí být s požárním uzávěrem v provedení EISm 30 DP1 (dodávka technologie výtahů)!!!**

**2. KONCEPCE ŘEŠENÍ:**

Veškerou instalaci je třeba provést v souladu s platnými předpisy a normami ČSN, ČSN EN, EN směrnicemi pro příslušný typ pracoviště a předpisy úřadů, které se vyjadřují a schvalují dokumentaci ke stavebnímu povolení, zejména stavebního úřadu a podobně. Elektroinstalace bude provedena s ohledem na stavebně architektonické řešení a požadavky ostatních profesí na elektrický rozvod ve stanoveném standartu, určeným investorem v provedení dokumentace pro provedení stavby.

**3. VŠEOBECNÉ ÚDAJE :**

***Napěťová soustava :*** TN-C-S, 50Hz, 230/400V AC

***Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie:***

* stupeň č.3 pro všechny obvody

***Způsob měření elektrické energie:***

* stávající měření objektu MMKV, beze změn

***Druh a způsob uzemnění :***

* uzemnění rozvodů NN na distribuční rozvod NN a na stávající centrální uzemnění objektů, hlavní ekvipotenciální přípojnice HEP osazena v hlavním rozvaděči RH
* doplňková ochrana vodivým pospojením dle ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2140
* připojení výtahové technologie kabely (vodiči) CY16 ZŽ

***Ochrana před úrazem elektrickým proudem:***

* samočinným odpojením od zdroje, ochranným pospojením, krytím, izolací a doplňkovou izolací

***Ochrana proti zkratu a přetížení :***

* jističe s příslušnými charakteristikami

***Náhradní zdroje :***

* nejsou uvažovány

***Vnější vlivy podle ČSN 33 2000 – 3, ČSN 33 2000-5-51 :***

* ve všech prostorách je prostředí normální

***Ochrana proti provoznímu a atmosférickému přepětí***:

* stávající ochrana, tato projektová dokumentace neřeší její rozšíření

***Kompenzace účinníku cosφ:***

* stávající centrální kompenzace areálu objektu MMKV

Technické parametry instalovaných výtahů:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Označení výtahové technologie** | **Pi (kW)** | **In (A)** | **Iz (A)** |
| V1 (800kg) | 6,3 kW | 18A | 33A |
| V2 (1000kg) | 6,3 kW | 18A | 33A |
| **Celkový instalovaný příkon** |  |  | 12,6 kW |

***Předpokládaná roční spotřeba elektrické energie výtahové technologie:***

* 20 000 kWh

**4. ENERGETICKÁ BILANCE OBJEKTU:**

Instalovaný příkon výtahové technologie: **12,6 kW**

Soudobý příkon výtahové technologie: **10,0 kW**

Předpokládaná celková odebraná roční práce výtahové technologie: **20 000 kWh**

5. VLASTNÍ PROVEDENÍ INSTALACE:

5.1. Uzemnění:

Uzemnění rozvodů NN na stávající rozvod elektrické instalace a na hlavní ekvipotenciální přípojnici HEP. Hlavní ekvipotenciální přípojnice je součástí hlavního rozvaděče RH v 1.PP objektu. Jednotlivé servisní panely výtahové technologie budou k HEP připojeny kabely CY16 ZŽ. ***Maximální zemní odpor soustavy 5Ω.***

5.2. Rozvody:

Veškeré rozvody budou provedeny pomocí kabelů a vodičů CXKH-V P60-R splňující vyhlášky 23/2008 Sb. a 268/2011 Sb. s měděnými jádry příslušných průřezů a počtu žil. Rozvody budou vedeny vždy vodorovně, kolmo a pravoúhle k budově. Úložný materiál bude proveden v nerezavějícím provedení a místech s nebezpečím mechanického poškození bude instalace chráněna plastovými ohebnými trubkami. Veškerá elektrická instalace bude v provedení částečně pod omítkou (v zárubních výtahových šachet a částečně v kabelových žlabech kotvených do stropů. **Kabelové přípojky budou ukončeny v místech osazení servisních panelů výtahové technologie s délkovou rezervou 3,0 metry.**

**Všechny pohyblivé kabely a vodiče v rámci výtahových šachet musí být provedení se sníženou hořlavostí.**

**Veškeré rozvody v CHÚC včetně rozvodů pod omítkou (a to i rozvody nesloužící pro PBZ) musí být v provedení 1-CXKH-V dle vyhlášky 23/2008 Sb a 268/2011 Sb., ČSN 73 0802 čl. 12.9.2 a 12.9.3 s funkčností min. P15-R, příp. chráněny konstrukčními prvky s příslušnou třídou reakce na oheň!!!**

**5.2.1. Prostupy dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. §9 odst.6 a vyhlášky č. 268/2011 Sb. :**

Prostupy rozvodů a instalací technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovali požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce ve kterých se vyskytují tyto prostupy musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů, za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce (DP1 a pod).

a) požární odolnost EI (ucpávek prostupů)

- kabelových a jiných el. rozvodů tvořených svazkem vodičů, pokud tyto

prostupují jedním otvorem, mají izolace šířící požár a jejich celková

hmotnost je větší než 1,0 kg.m-1

Každý prostup musí být zřetelně označen štítkem obsahujícím informace o :

- požární odolnosti

- druhu a typu ucpávky

- datu provedení

- firmě, adrese a jméně zhotovitele

- označení výrobce systému

6. ZÁVĚR:

Veškeré práce musí být prováděny v souladu s platnými předpisy a normami ČSN podle požadavků a technologických podkladů investora v úzké koordinaci s ostatními řemesly. Dodavatel montážních prací musí před uvedením do provozu zajistit výchozí revizi dle ČSN 33 1500. Stavební řízení a stavební povolení se provede podle *Sbírky zákonů č. 50/76* a ve znění zákona *č. 262/92.* Veškeré montážní práce musí být prováděny dle vyhl. 48/82 Sb. a vyhl. Č. 324/90 Sb. ČÚBP, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technologických zařízení a podle platných technologických postupů. Montážní práce mohou provádět pouze osoby mající platné pověření a odbornou způsobilost.

**Použité předpisy a normy:**

ČSN 33 1310 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami

bez elektrotechnické kvalifikace

ČSN 33 2000 Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, zejména:

ČSN 33 2000-3 Stanovení základních charakteristik

ČSN 33 2000-4 Bezpečnost

-41 ed. 2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

-43 Ochrana proti nadproudům

-44 Ochrana před přepětím

-45 Ochrana před podpětím

-47 Použiti ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti

-48 Výběr opatření na ochranu před úrazem el. proudem dle vnějších vlivů

ČSN 33 2000-5 Výběr a stavba elektrických zařízení:

-51 ed. 2 Všeobecné předpisy

-52 Výběr soustav a stavba vedení

-523 Dovolené proudy

-54 ed. 2 Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování

ČSN 33 2000-6 Revize

-61 Postupy při výchozí revizi

ČSN 33 2000-7 Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech

-701 Prostory s vanou nebo sprchou

ČSN 33 2140 Elektrický rozvod v místnostech pro lékařské účely

ČSN 33 2040 Ochrana před účinky elektromagnetického pole 50 Hz v pásmu vlivu

elektrizační soustavy

ČSN 33 2130 Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 3060 Ochrana elektrických zařízení před přepětím

ČSN EN 50110-1 Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 33 2312 El. zařízení v hořlavých látkách a na nich