

± 0,000 = 217,00 m.n.m Bpv



|   |  |  |                   |
|---|--|--|-------------------|
| NAVRHL: Ondřej Tejnský  | ZAKÁZKA:<br><br><b>Novostavba objektu DZR v ulici Benešova v Domažlicích</b><br><br>NÁZEV VÝKRESU:<br><b>Technická zpráva -<br/>Silnoproudá, slaboproudá instalace a FVE</b> | MEPRO s.r.o.<br>architektonický atelier<br>náměstí Před bateriemi 912/6<br>162 00 Praha 6 - Střešovice | ČÍSLO PARÉ:       |
| SCHVÁLIL: Karel Sommer  |  | ARCHIVAČNÍ ČÍSLO:<br>-   |                   |
| OBJEDNATEL: Město Domažlice<br>náměstí Míru 1<br>344 20 Domažlice |  | DATUM: červen 2024   | <b>D.1.4.4.01</b> |
| DRUH DOKUMENTACE: DPS   |  | MĚŘITKO: - FORMÁT: A4  | REVIZE Č.:        |

Novostavba objektu DZR v ulici Benešova v Domažlicích

D1.4.4 Silnoprúdá, slaboprúdá instalace a FVE

Dokumentace pro provedení stavby

Technická zpráva

Vypracoval: Ondřej Tejnský

Český Brod, 06/2024

# Obsah

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1.    | Rozsah projektu .....  | 4  |
| 1.1)  | Projektové podklady: .....   | 4  |
| 1.2)  | Projekt obsahuje: .....  | 4  |
| 1.3)  | Rozsah projektovaného zařízení: .....                              | 4  |
| 2.    | Výpis použitých norem a předpisů .....                             | 4  |
| 3.    | Bezpečnost a ochrana zdraví .....                                  | 7  |
| 3.1)  | Použité standardy: .....   | 7  |
| 3.2)  | Ochrana před úrazem elektrickým proudem: .....                     | 7  |
| 3.3)  | Vliv stavby na životní prostředí: .....                            | 7  |
| 3.4)  | Ochrana proti přepětí, EMC: .....                                  | 7  |
| 3.5)  | Požární bezpečnost .....   | 7  |
| 3.6)  | Bezpečnost práce .....   | 8  |
| 4.    | Údaje o provozních podmínkách .....                                | 8  |
| 4.1)  | Napěťová soustava: .....   | 8  |
| 4.2)  | Prostředí, základní charakteristiky, krytí elektroinstalace: ..... | 8  |
| 4.3)  | Ochrana před úrazem elektrickým proudem: .....                     | 8  |
| 4.4)  | Stupeň zajištění dodávky elektrické energie: .....                 | 9  |
| 4.5)  | Výkonová bilance: .....  | 9  |
| 4.6)  | Měření spotřeby elektrické energie: .....                          | 10 |
| 5.    | Popis technického řešení: .....                                    | 10 |
| 5.1)  | Popis připojení na veřejnou technickou infrastrukturu .....        | 10 |
| 5.2)  | Elektroměrový rozvaděč .....                                       | 10 |
| 5.3)  | Rozvaděč RH .....  | 10 |
| 5.4)  | Podružné rozvaděče RMS1-4, RELM a R-Gastro. ....                   | 11 |
| 5.5)  | Rozváděč RPO a UPS .....   | 11 |
| 5.6)  | Kabelové rozvody .....   | 11 |
| 5.7)  | Zásuvky a vývody .....   | 12 |
| 5.8)  | Světelná instalace .....   | 12 |
| 5.9)  | Uzemnění, vyrovnaní potenciálu, ochranné pospojování .....         | 14 |
| 5.10) | Ochrana před bleskem .....   | 15 |
| 5.11) | Vytápění .....   | 16 |
| 5.12) | Vzduchotechnika .....  | 16 |
| 5.13) | Výtah .....  | 17 |
| 5.14) | Technologie FVE .....  | 17 |

|   |    |
|---|----|
| 5.15) Rozvaděč RELM a Ovládání RELM .....                       | 18 |
| 6. Popis technického řešení slaboproudé elektroinstalace:.....  | 18 |
| 6.1) Telefonní a datové rozvody a TV rozvody .....              | 18 |
| 6.2) Interkom, signalizace pacient-sestra a zvukový systém..... | 18 |
| 6.3) Elektronická požární signalizace.....                      | 19 |
| 6.4) Přístupový systém ACS .....                                | 19 |
| 6.5) Kamerový systém .....                                      | 19 |
| 7. Závěr:.....  | 19 |

# 1. Rozsah projektu

## 1.1) Projektové podklady:

- Podklady od zpracovatele architektonicko-stavební části.
- Požadavky ostatních profesí na elektro.
- Požadavky investora.
- DSP

## 1.2) Projekt obsahuje:

- Návrh silnoproudé elektroinstalace
- Návrh slaboproudé instalace
- Napojení technologických zařízení

## 1.3) Rozsah projektovaného zařízení:

- Návrh elektroinstalace.
- Návrh zařízení pro ochranu před bleskem.
- Hranicí projektu je napojení na pojistkovou skříň, která je umístěna na hranici pozemku viz situace.
- Tato dokumentace je zpracována v souladu se stavebním zákonem a navazujícími předpisy a slouží pro získání stavebního povolení.
- Tento projekt řeší veškeré silnoproudé a slaboproudé instalace objektu DZR Domažlice.
- Připojení objektu na distribuční rozvodnou soustavu není součástí tohoto projektu.
- Návrh přesného tvaru základového zemniče není součástí tohoto projektu, zemnič musí být proveden podle místních podmínek, především podle hodnoty rezistivity půdy, tvaru základů atd.
- Přesné umístění elektropřístrojů a vývodů musí být upřesněno v projektu návrhu interiéru, případně odsouhlaseno investorem na stavbě.

# 2. Výpis použitých norem a předpisů

Základní legislativní předpisy a technické normy, podle kterých bylo v projektu postupováno:

Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Vyhláška č. 73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)

Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 48/1982 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

Nařízení vlády č. 117/2016 Sb. o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

ČSN EN 61140 ed. 3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení

ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

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 2000-4-42 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla

ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy

ČSN 33 2000-4-443 ed. 3 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 2000-4-444 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-444: Bezpečnost - Ochrana před napětiovým a elektromagnetickým rušením

ČSN 33 2000-4-46 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-46: Bezpečnost - Odpojování a spínání

ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení

ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-5-559 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-559: Výběr a stavba elektrických zařízení - Svítidla a světelná instalace

ČSN 33 2000-6 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize

ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení

ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou

ČSN 33 2000-7-718 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-718: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory občanské výstavby a pracoviště

ČSN IEC 1200-53 Pokyny pro elektrické instalace - Část 53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Spínací a řídicí přístroje

ČSN 33 2130 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 2312 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich

ČSN 33 3320 ed. 2 Elektrotechnické předpisy - Elektrické přípojky

ČSN 34 2300 ed. 2 Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací

ČSN 35 4516 Domovní zásuvky - Dvojpólové zásuvky a vidlice AC 2,5 A 250 V a AC 16 A 250 V

ČSN EN 50172 Systémy nouzového únikového osvětlení

ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení

ČSN EN 50110-1 ed. 3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky

ČSN EN 50173-1 ed. 3 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN EN 50173-4 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 4: Obytné prostory

ČSN EN 50174-1 ed. 2 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality

ČSN EN 50174-2 ed. 2 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách

ČSN EN 50346 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Zkoušení instalovaných kabelových rozvodů

ČSN EN 50565-1 Elektrické kabely - Pokyny pro používání kabelů se jmenovitým napětím nepřekračujícím 450/750 V (U<sub>0</sub>/U) - Část 1: Obecné pokyny

ČSN EN 50565-2 Elektrické kabely - Pokyny pro používání kabelů se jmenovitým napětím nepřekračujícím 450/750 V (U<sub>0</sub>/U) - Část 2: Specifický návod pro typy kabelů související s EN 50525

ČSN EN 60670-1 Krabice a úplné kryty pro elektrická příslušenství pro domovní a podobné pevné elektrické instalace - Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN EN 60670-22 Krabice a úplné kryty pro elektrická příslušenství pro domovní a podobné pevné elektrické instalace - Část 22: Zvláštní požadavky pro spojovací krabice a úplné kryty

ČSN EN 50274 Rozváděče nn - Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Ochrana před neúmyslným přímým dotykem nebezpečných živých částí

ČSN EN 61439-1 ed. 2 Rozváděče nízkého napětí - Část 1: Všeobecná ustanovení

ČSN EN 61439-2 ed. 2 Rozváděče nízkého napětí - Část 2: Výkonové rozváděče

ČSN EN 61439-3 Rozváděče nízkého napětí - Část 3: Rozvodnice určené k provozování laiky (DBO)

ČSN 73 4301 Obytné budovy

ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory

ČSN EN 62305-1 ed. 2 Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy

ČSN EN 62305-2 ed. 2 Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika

ČSN EN 62305-3 ed. 2 Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života

ČSN EN 62305-4 ed. 2 Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody

### **3. Bezpečnost a ochrana zdraví**

#### **3.1) Použité standardy:**

Stavba bude provedena podle českých státních norem, především dle řady norem ČSN 33 2000 zejména dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-5-52 ed.2, dále pak ČSN EN 62305-3 ed.2.

Systémy osvětlení budou provedeny dle ČSN EN 12464.

#### **3.2) Ochrana před úrazem elektrickým proudem:**

Základní ochrany: izolací, samočinným odpojením od zdroje, SELV – dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

Zvýšené ochrany: pospojováním, proudovými chrániči – pro vybrané prostory a obvody

#### **3.3) Vliv stavby na životní prostředí:**

S odpady vzniklémi při stavbě musí být nakládáno dle zákona o odpadech, po dokončení nebude mít provozovaná elektroinstalace negativní vliv na životní prostředí.

Navržená elektrická rozvodná zařízení, zdroje, osvětlovací soustavy a systém zásobování elektrickou energií nemají žádný nepříznivý vliv na životní prostředí a to:

- a) za normálního provozu
- b) při havarijních stavech

Hodnoty intenzity elektromagnetického pole 50 Hz WEO  $\leq 10$  kV ve výši 1,8 m.

#### **3.4) Ochrana proti přepětí, EMC:**

Mohou být instalována pouze zařízení a výrobky, splňující požadavky nařízení vlády č. 117/2016 Sb. o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh.

S odkazem na ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1 se v řešené instalaci předpokládá pravděpodobné celkové harmonické zkreslení proudu v rozmezí 15 % - THD - 33 %.

Je nezbytné dodržovat minimální vzdálenosti silnoproudých a slaboproudých rozvodů dle požadavků ČSN EN 50174-2 ed. 2, rovněž je nezbytné respektovat minimální izolaci vnějšího LPS.

#### **Ochrana proti SEMP:**

V rozvodech el. energie bude provedena třístupňová ochrana proti přepětí. V rozváděči RH bude instalován I. stupeň B a II. stupeň C, III. stupeň bude řešen mobilními zásuvkovými ochranami u citlivých zařízení (případně bude součástí chráněného zařízení). Trasa kabelů vedených mimo objekt musí být uložena odděleně od vnitřních rozvodů!

#### **Ochrana proti LEMP:**

Na objektu bude provedena vnější ochrana pomocí hromosvodu a vnitřní ochrana bude realizována vyrovnáním potenciálů na svorkovnici MET, umístěné u hlavního rozváděče.

#### **3.5) Požární bezpečnost**

Elektroinstalace bude splňovat požadavky uvedené v části dokumentace požárního zabezpečení a ve vyhlášce č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších změn. Prostupy kabelových tras mezi jednotlivými požárními úseky budou protipožárně utěsněny. Pro kabelové trasy budou voleny nehořlavé materiály.



Všechna použitá zařízení a materiály musí být schváleny pro použití v ČR. Elektrická zařízení musí být označena značkami a nápisy dle platných zákonů, vyhlášek, vládních nařízení a ČSN.

### 3.6) Bezpečnost práce

Projektová dokumentace byla vypracována dle platných zákonů ČR.

Vnitřní silnoproudé rozvody budou budovány v souladu s vyhláškou č.268/2009 Sb. ve znění pozdějších změn, dle §34 a vyhláškou č.48/1982 Sb. ve znění pozdějších změn, o základních požadavcích na zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení dle §194, §195, §196, §198 a §199.

Během práce musí být dodržovány bezpečnostní předpisy a předpisy pro ochranu a zdraví při práci. Veškeré odborné práce na elektrickém zařízení mohou provádět pouze osoby s příslušnou kvalifikací dle vyhlášky č. 50/78 Sb.

Po dokončení montáže elektrických zařízení bude zajištěno provedení zkoušky a výchozí revize elektrického zařízení v souladu s ustanovením ČSN 33 2000-6 ed. 2 a ČSN 33 15 00.

## 4. Údaje o provozních podmínkách

### 4.1) Napěťová soustava:

3/PEN AC 400/230 V 50 Hz / TN-C

distribuční síť

3/N/PE AC 400/230 V 50 Hz / TN-C-S

rozvaděče, elektroinstalace

Dle požadavku ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.3.2 musí být síť TN-S v nově stavěných budovách instalována počínaje začátkem instalace.

Místem rozdělení soustav TN-C na TN-C-S budou připojovací svorky za elektroměry v elektroměrovém rozvaděči.

### 4.2) Prostředí, základní charakteristiky, krytí elektroinstalace:

Prostředí je ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 považováno za normální:

Pnitřní prostory (AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1) – normální.

Prostory se sprch. koutem (dtto jako vnitřní prostory, ale AD3) – zvlášť nebezpečné.

Pro sprchový kout a vanu jsou stanoveny zóny dle ČSN 33 2000-7-701 ed. 2. V zónách 0, 1 a 2 jsou prostory zvlášť nebezpečné a el. zařízení v těchto prostorách musí být s ochranou zvýšenou a v souladu s ustanoveními ČSN 33 2000-7-701. Pro umývací prostor umyvadla platí ČSN 33 2000-7-701, 701.32N5. Pro sprchový kout a vanu jsou stanoveny zóny dle ČSN 33 2000-7-701.

Prostory venkovní (dtto jako vnitřní prostory, ale AD4, AB8) – zvlášť nebezpečné.

Doporučené krytí: IP20 pro normální prostředí uvnitř objektu

IP44 venku, v garáži, technických místnostech, vybraná zařízení v koupelně.

### 4.3) Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

U napěťových soustav do 1000 V AC a 1500 V DC je ochrana před úrazem elektrickým proudem zajištěna uplatněním odpovídajících opatření dle ČSN EN 61140 ed. 3 a ČSN 33 2000-4-41 ed. 3:

AC 400/230 V / TN

automatickým odpojením od zdroje v síti TN a proudovými chrániči

#### 4.4) Stupeň zajištění dodávky elektrické energie:

Dle ČSN 34 1610 je zajištění napájení ve III. stupni důležitosti dodávky elektrické energie.

#### 4.5) Výkonová bilance:

| <b>Rozvaděč RH</b>               |                        |                                       |                      |
|----------------------------------|------------------------|---------------------------------------|----------------------|
| Spotřebič:                       | Inst. Výkon<br>Pi (kW) | Soudobost $\beta$                     | Soudobý příkon<br>Ps |
| Podružné rozvaděče <b>RMS1-4</b> | 18                     | 0,75                                  | 13,5                 |
| Rozvaděč <b>Gastro</b>           | 26,9                   | 1                                     | 26,9                 |
| Osvětlení                        | 4                      | 0,65                                  | 2,6                  |
| VZT                              | 11,8                   | 1                                     | 11,8                 |
| Zásuvkové obvody                 | 10                     | 0,7                                   | 7                    |
| Ostatní spotřebiče/technologie   | 6                      | 0,6                                   | 3,6                  |
| ZTI                              | 8                      | 0,6                                   | 4,8                  |
| Elektromobilita <b>RELM</b>      | 11                     | 0,35                                  | 3,85                 |
| <b>Celkový inst. Výkon (kW):</b> | <b>95,7</b>            | <b>Celkový soud.<br/>Příkon (kW):</b> | <b>74,05</b>         |
| <b>Celkový soudobý proud:</b>    |                        | <b>107,00</b>                         | <b>A</b>             |
| <b>Hlavní jistič</b>             |                        | <b>3x125</b>                          | <b>A</b>             |

Rozvaděč **RH** bude napojen z elektroměrového rozvaděče, který se bude nacházet na hranici pozemku viz situace. Jištění v elektroměrovém rozvaděči bude **3x125A**. Přívod do rozvaděče **RH** bude proveden vodičem **CYKY-J 4x50**, vodič bude po celé délce veden v ohebné chrániče **DN 100**.

| <b>Rozvaděč R-VYT</b>            |                        |                                       |                      |
|----------------------------------|------------------------|---------------------------------------|----------------------|
| Spotřebič:                       | Inst. Výkon<br>Pi (kW) | Soudobost $\beta$                     | Soudobý příkon<br>Ps |
| TČ jednotka                      | 34                     | 1                                     | 34                   |
| Elektrokotel                     | 12                     | 1                                     | 12                   |
| ele. Top vložka                  | 12                     | 1                                     | 12                   |
| Zásuvkový okruh                  | 2,3                    | 1                                     | 2,3                  |
| Zásuvkový okruh                  | 2,3                    | 1                                     | 2,3                  |
| Zásuvkový okruh (pro čerpadlo)   | 2,3                    | 1                                     | 2,3                  |
| <b>Celkový inst. Výkon (kW):</b> | <b>64,9</b>            | <b>Celkový soud.<br/>Příkon (kW):</b> | <b>64,9</b>          |
| <b>Celkový soudobý proud:</b>    |                        | <b>94,43</b>                          | <b>A</b>             |
| <b>Hlavní jistič</b>             |                        | <b>3x100</b>                          | <b>A</b>             |

Rozvaděč **R-VYT** bude napojen z elektroměrového rozvaděče, který se bude nacházet na hranici pozemku viz situace. Jištění v elektroměrovém rozvaděči bude **3x100A**. Přívod do rozvaděče **R-VYT** bude proveden vodičem **CYKY-J 4x35 + HDO 5x1,5**, vodič bude po celé délce veden v ohebné chrániče **DN 100**.

Dále se předpokládá osadit jedna elektroměrová deska do rozvaděče, a to pro rozvaděč **RPO**, který bude jištěn **3x32A**. Přívod do rozvaděče **RPO** bude proveden vodičem **CXKH-V-J 4x10**.

## 4.6) Měření spotřeby elektrické energie:

Objekt DZR Domažlice bude měřen v elektroměrovém rozvaděči, který bude disponovat třemi elektroměrovými deskami (1x pro přímé měření **RPO** a 2x pro nepřímé **RH** a **R-VYT**). Je nutno objednat elektroměrový rozvaděč na zakázku, tak aby bylo možno použít vodič s průměrem 31mm (CYKY-J 4x70). Propojení mezi RE a přípojkovou skříň se předpokládá **CYKY-J 4x70**.

## 5. Popis technického řešení:

Tato technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace a doplňuje její výkresovou část.

Při použití této dokumentace pro výběr zhotovitele se předpokládá, že účastníci výběrového řízení budou na potřebné odborné úrovni, nezbytné k dopracování realizační, výrobní a dílenské dokumentace, či jejich zajištění, stejně jako k následné realizaci díla, a budou plně odpovědní za odborné stanovení celkového rozsahu činností a prací včetně potřebného materiálu, nezbytných ke zhotovení díla, na základě údajů definovaných v této projektové dokumentaci. Účastníci výběrového řízení jsou při tvorbě cenové nabídky povinni zohlednit všechny další nezbytné náklady spojené s realizací díla, a to včetně těch, které nejsou přímo uvedeny, či přímo nevyplývají z této projektové dokumentace. Za případné chybějící položky v cenové nabídce, které budou potřebné pro realizaci díla, plně odpovídá účastník výběrového řízení. Souhlas s výše uvedeným vyjadřuje každý účastník výběrového řízení podáním cenové nabídky.

### 5.1) Popis připojení na veřejnou technickou infrastrukturu

Na hranici pozemku bude osazena přípojková skříň. Tato přípojková skříň bude napojena na stávající vedení. V přípojkové skříni budou osazeny pojistky, které určí distributor v dané lokalitě.

Z přípojkové skříně bude taženo nové HDV kabelem **CYKY-J 4x70**.

Dimenze HDV je navrženo dle ČSN 33 21 30 ed.3 a dle výpočtového komplexního návrhu sítě NN.

Společně s hlavním přívodem bude souběžně veden vodič CY 25 z/ž do RH a R-VYT. Mezi přípojkovou skříni a elektroměrovým rozvaděčem bude veden vodič CY 35 z/ž.

### 5.2) Elektroměrový rozvaděč

Elektroměrový rozvaděč bude umístěn na hranici pozemku viz situace. Předpokládá se volně stojící elektroměrový rozvaděč zhotoven na zakázku, který bude disponovat třemi elektroměrovými deskami, které budou osazeny 1x **3x100A (R-VYT)**, 1x **3x125A (RH)** a 1x **3x25A (RPO)**. Přívody budou zhotoveny **RH (CYKY-J 4x50)**, **R-VYT (CYKY-J 4x35 + HDO 5x1,5)** a **RPO (CXKH-V-J 4x10)**. Přenos signálu HDO do podružných rozváděčů se neuvažuje. Rozváděč bude v minimálním krytí IP40/20, dle požadavků ČEZ Distribuce, a.s. a ČSN EN 61439-2 ed. 2. Dále bude u rozváděčů provedena úprava pro požární odolnost dle PBR. Pro RH se předpokládá osadit čtyř kvadrantový elektroměr z důvodu osazení FVE. Investor musí podat žádost pro možnost připojení FVE do sítě (rezervovat výkon).

### 5.3) Rozvaděč RH

V místnosti -1.14 bude umístěn rozvaděč **RH**, který bude disponovat rozměry 300x800x1800mm. Jištění rozvaděče bude **3x125A**. Tento rozvaděč bude napájet veškerou technologii a podružné rozvaděče objektu, **vyjímkou** je technologie **vytápění** a **CHÚC**. Tyto technologie budou napájeny z vlastních rozvaděčů. Rozvaděč **RH** bude napojen vodiče **CYKY-J 4x50**.

Rozvaděč společné spotřeby bude proveden v soustavě 3+PE+N, 3x400V/230 V, 50 Hz, síť TN-C-S a bude obsahovat svodiče přepětí B+C.

#### 5.4) Podružné rozvaděče RMS1-4, RELM a R-Gastro.

V objektu se budou nacházet patrové rozvaděče, které budou sloužit pro konkrétní technologie/dispozice. Rozvaděč **RMS1** a **RMS2** budou umístěny v 1.NP. Rozvaděč **RMS1** bude napájet veškeré el. okruhy určené pro kancelářskou/zaměstnaneckou část, viz PD. Tento rozvaděč musí být proveden v požární odolnosti **EI-30DP1** a kouřotěsnost **S200**. RMS2 bude sloužit jako patrový rozvaděč pro bytové jednotky a zázemí sesterna.

**RMS3** bude osazen v patře 2.NP. Tento rozvaděč bude plnit stejnou funkci, jako rozvaděč RMS2. V 2.NP bude dále osazen rozvaděč **R-Gastro**, který bude sloužit pro ohřev a tepelnou úpravu jídel v místnosti 2.03. Tento rozvaděč musí být proveden v požární odolnosti **EI-30DP1** a kouřotěsnost **S200**.

**RMS4** bude osazen v patře 3.NP. Tento rozvaděč bude plnit stejnou funkci, jako rozvaděč RMS2 a RMS3.

Souběžně s přívodem bude do každého RB vedeno doplňující pospojení H07V-U zř 10.

**R-Gastro** tento rozvaděč bude plnit funkci viz výše v popisu 2.np. Rozvaděč bude napojen z RH, a to vodičem **CXKH-R-J 5x10**, jištění bude zajištěno **3x40A**. Technologie kuchyně/gastro bude vybavena 2x bezpečnostním vypínáním dle požadavků technologie. Podrobné detaily o jednotlivých výrobcích jsou dodávkou technologie. Profese elektro vykazuje pouze silové napojení a bezpečnostní prvky pro vypnutí.

Rozvaděč RELM se bude nacházet v místnosti 1.29.

#### 5.5) Rozváděč RPO a UPS

Rozvaděč **RPO** bude umístěn v místnosti **-1.15**. Jištění tohoto rozvaděče bude **3x32A**. Rozvaděč **RPO** musí být proveden v požární odolnosti **EI-60DP1** a kouřotěsnost **S200**. Tato místnost je určena pouze pro technologii rozvaděče RPO a UPS. UPS se předpokládá online **15 kVA/60min**. Přesná specifikace UPS bude součástí vyššího stupně PD. Přívod pro rozvaděč RPO bude proveden vodičem **CXKH-V-J 4x10 P60-R**. Nutno splnit veškeré požadavky dle PBŘ.

#### 5.6) Kabelové rozvody

Elektroinstalace budou provedeny měděnými kabely s celoplastovou izolací v soustavě TN-C-S. Veškeré kabely budou uloženy v podlaze, nad stropním podhledem, v kabelových žlabech nebo pod omítkou s krytím minimálně **15 mm**, uložení vedení ve stěnách bude provedeno dle požadavků ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 7.10.

Elektroinstalace v koupelnách bude provedena dle požadavků ČSN 33 2000-7-701 ed. 2, veškerá svítidla instalovaná v zónách koupelen musí splňovat požadované krytí.

Při pokládce kabelů bude dodržována ČSN EN 50565-1 a ČSN EN 50565-2, při používání odbočných krabic budou dodržovány požadavky řady norem ČSN EN 60670, uložení kabelových rozvodů bude v souladu s ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, ČSN 33 2130 ed. 3, ČSN EN 50174-1 ed. 2 a ČSN EN 50174-2 ed. 2.

Veškeré trasy a provedení kabelů budou odpovídat požadavkům PBŘ., silnoproudá elektroinstalace vedena v požárním úseku CHÚC, anebo na chodbách jednotlivých pater bude vedena v požárním žlabu **SIL 60x300mm** a **SLB 60x300mm**. Dále technologie z RPO (**CHÚC**) se předpokládá vést ve žlabu **60x100mm**. **Všechny žlaby budou umístěny v SDK kastlíku s funkcí EI-30 DP1. V celé**

**budově se kabelové rozvody zásuvkové/světelné povedou ve vodiči s izolací třídy reakce na oheň B2ca, s1, d1, a1!**

## **5.7) Zásuvky a vývody**

Všechny zásuvky se jmenovitým proudem nepřesahujícím 16 A musí dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších změn, o technických požadavcích na stavby, §34 odst. 7 splňovat národně stanovené parametry, tzn. splňovat požadavky ČSN 35 4516 (tzn. nelze osazovat zásuvky typu Schuko). Je doporučeno použití zásuvek s krytím vyšším než IP20 (s ochrannými clonkami).

Veškeré zásuvkové rozvody do 32 A budou dle požadavků ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.3.3 a dle ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 5.3.11 osazeny proudovými chrániči s rozdílovým proudem  $I_{\Delta} = 30 \text{ mA}$ .

Pokud neurčí investor či architekt jinak, budou jednotlivé zásuvky instalovány ve výškách nad podlahou dle ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 7.10. Všude tam, kde bude umístěno více zásuvek vedle sebe, či společně se zásuvkami slaboproudu, se předpokládá jejich instalace do společných vícerámečků.

Veškeré rozmístění zásuvek kolem kuchyňských linek je nutno vždy koordinovat při realizaci s požadavky a finálním návrhem uspořádání kuchyňské linky.

Počet zásuvkových vývodů a vývodů pro spotřebiče s příkonem 2kW a více je navržen v souladu s normou ČSN 33 2130 ed.3.

Do společných prostor a pokojových prostor se do každé zásuvky předpokládá osadit bezpečnostní záslepka. Realizační firma musí splnit požadavek investora pro možnost bezpečného zacházení s pacienty/klienty.

## **5.8) Světelná instalace**

Osvětlení bude splňovat ČSN EN 12464-1 a ČSN EN 1838.

Hodnoty osvětlenosti  $E_m$  pro důležité prostory:

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| Chodby                           | 100 lx       |
| Schodiště                        | 150 lx       |
| Technické místnosti              | 200 lx       |
| Prodejní prostor                 | 300 lx       |
| WC, koupelny                     | 200 lx       |
| Chodby                           | 100 lx       |
| Příprava jídla                   | 500 lx       |
| Konzumace jídla                  | 300 lx       |
| Pracovní místo                   | 300 – 500 lx |
| Osvětlení v obytných místnostech | 75 lx        |

Index podání barev světelných zdrojů  $R_a$  musí být větší než 80.

Tabulka udává nejnižší přípustné hodnoty udržované osvětlenosti dle ČSN 12464-1.

Osvětlenost každé místnosti bude zajištěna hlavní osvětlovací soustavou, pracovní prostory (kuchyňská linka, psací stůl atd.) budou vybaveny místním přisvětlením.

Vývody ke svítidlům v místnostech bez stropních podhledů budou vedeny vždy v podlaze následujícího patra, viz. výkresová část PD.



V pokojích jednotlivých pater je připraven vývod pro LED pásek, který bude osvětlovat postel, pro tento LED pásek je připraveno vlastní trafo 230V/24V, který se bude nacházet v podhledu. Tento okruh se bude vždy ovládat pouze od dveří u vstupu do pokoje. V pokoji bude dále hlavní světlo, které bude vždy ovládáno dvěma tlačítky, která budou sloužit pro regulaci hladiny osvětlení (např. 1x stisknutí 100%, dlouhé podržení snižování hladiny osvětlení). Poslední vypínač u vstupu do pokoje bude tzv. bludička, bude se jednat o bodové osvětlení vždy nad postelí. Ovládání je v koordinaci s požadavky investora.

**Osvětlení rampy a terasy** bude řešeno LED pásky, které budou zapuštěny do konstrukce (podrobnější popis viz návrh exteriéru v ASŘ). Pro LED pásek bude připraveno napájení v rozvaděči RH, bude zde připraveno trafo 230V/24V, pro každých 5m LED pásku. Pásek musí dodržet požadavek max. 9,6W/m. Pro každý pásek bude vyvedeno z tohoto jistícího světelného okruhu **2x CYKY-O 2x2,5**. Pro osvětlení rampy bude v RH osazeno celkem 3x zdroj 230V/24V osazený na DIN liště. Osvětlení terasy bude zajištěno z patrového rozvaděče RMS4 (napojen z tohoto rozvaděče bude pouze LED pásek). Pro LED pásek, který osvětluje terasu bude připraven celkem 10x zdroj 230V/24V se stejnou podmínkou jako u LED pásku rampy. Oba tyto okruhy budou napojeny na soumrakové čidlo.

Počet světelných vývodů je navržen v souladu s normou ČSN 33 2130 ed.3

Osvětlení veřejných prostor bude v souladu s ČSN EN 12464-1.

#### **Nouzové osvětlení:**

Nouzové osvětlení bude navrženo v souladu s:

ČSN EN 1838 – Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení

ČSN EN 50172 – Systémy nouzového únikového osvětlení

Nařízení vlády č. 101/2005

Vyhláška č. 48/82 sb. ČÚBP

Nouzové osvětlení únikových cest chráněná úniková cesta /min. 1lx v ose únikové cesty/

#### **Činnost nouzového osvětlení dle PBŘ:**

Bezpečný odchod osob z objektu při výpadku elektrické energie je zajištěn nouzovým osvětlením.

Nouzové osvětlení bude provedeno v prostoru schodiště a společných chodeb (CHUC) a u zařízení pro zásobování požární vodou pomocí svítidel s vlastním zdrojem. Tato svítidla budou funkčně plně v provozu s ostatními svítidly. Po výpadku elektrického proudu přejdou tato svítidla automaticky do náhradního režimu.

Pro účely nouzového osvětlení je navržen výkon nouzového zdroje s dobou svícení 1 hod.

Z důvodu nižší teploty ve venkovním prostoru jsou pak dvě venkovní svítidla navržena s dobou nouzového svícení 3 hod.

### **5.9) Uzemnění, vyrovnání potenciálu, ochranné pospojování**

Uzemnění stavby bude provedeno páskem FeZn30x4 uloženým v základové desce (nebo pasech) pod hydroizolací. Pásek musí být umístěn v armovací konstrukci tak, aby z každé strany byla alespoň 50 mm vrstva betonu. Vývody pro uzemnění kabelové trasy, rozváděčů, MET a svodů hromosvodu budou k zemnímu pásku vodivě připojeny svárem, popřípadě provedeny dle ČSN EN

62305 ed.2. Maximální odpor uzemnění bude 10Ω. Přesný tvar zemniče a hloubka uložení musí být navrženy dle místních podmínek pracovníkem s odbornou kvalifikací.

Uzemnění bude vyvedeno na hlavní ochrannou přípojnici MET umístěnou u RH v 1.PP. Od hlavní přípojnice MET budou napojeny další patrové přípojnice hlavního pospojování pomocí vodiče CY 25.

Na jednotlivé MET musí být spojeny tyto vodivé části:

- ochranný vodič
- bod rozdělení ochranného vodiče PEN na vodič PE a N
- uzemňovací přívod a hlavní ochranná svorka
- rozvod potrubí v budově (plyn, voda, kanalizace)
- kovové konstrukční části, topení, klimatizace
- případné vodivé konstrukce v domě

Na přípojnici MET bude provedeno vyrovnání potenciálu pospojováním všech inženýrských sítí vstupujících do domu. Vodivé části přicházející do budovy, musí být spojeny co nejbližší vstupu.

Vodiče hlavního pospojování musí vyhovovat ČSN 332000-4-41 ed. 3 a musí mít min. 10 mm<sup>2</sup> v barvě z/ž.

V každém patře bude provedeno propojení mezi přípojnici pro vyrovnání potenciálu a přípojnici PEN. Obě přípojnice (PEN, vyrovnání potenciálu) budou umístěny v každém elektroměrovém rozvaděči. Doplnkové ochranné pospojování do podružných rozvodnic (H07V-U zž 10) bude napojeno z přípojnice vyrovnání potenciálu.

V koupelnách, kuchyňské lince, technické místnosti atd. bude provedena zvýšená ochrana pospojováním pomocí vodiče CY6.

## **5.10) Ochrana před bleskem**

Ve smyslu požadavku vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších změn, § 36 odst. 1 písm. a) vyžaduje objekt ochranu před bleskem.

Dle požadavku vyhlášky č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, § 9 odst. 2 musí být zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

### **Definice zón ochrany před bleskem**

V projektu jsou definovány následující zóny ochrany před bleskem ve smyslu ČSN EN 62305-1 ed. 2:

- LPZ 0 A: venkovní prostory, nechráněné před přímým úderem blesku;
- LPZ 0 B: venkovní prostory, chráněné před přímým úderem blesku;
- LPZ 1: vnitřní chráněné prostory objektu

### **Stanovení potřeby ochrany**

Výpočet rizika ve smyslu požadavku vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, § 36 odst. 2, provedený dle ČSN EN 62305-2 ed. 2, je součástí této projektové dokumentace.

Na základě výpočtu rizika se pro ochranu objektu před bleskem předpokládá použití LPS třídy III, v rámci dalšího stupně projektové přípravy bude proveden detailní návrh jímací soustavy pomocí přípustných metod uvedených v ČSN EN 62305-3 ed. 2, čl. 5.2.2.

### **Ochrana proti impulsnímu přepětí**



Pro zajištění ochrany před účinky atmosférického a průmyslového přepětí musí být dle požadavků ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 131.6.2 a ČSN 33 2000-5-534 ed. 2, čl. 534.2.3.1 na rozhraní jednotlivých chráněných LPZ instalován koordinovaný SPD systém dle ČSN EN 62305-4 ed. 2, příloha C a D.

### **5.11) Vytápění**

Pro technologii VYT bude přiveden vlastní přívod viz výše. Vykreslení schéma tohoto rozvaděče bude součástí dodávky profese VYT, která zajistí napojení veškerých technologií. Profese ELEKTRO zajišťuje kabelové napojení do jednoho místa v technické místnosti. Umístění tohoto rozvaděče bude také dodávkou profese VYT.

### **5.12) Vzduchotechnika**

Profese VZT odvětrává sociální zařízení, které bude spínáno společně s osvětlením. Dále jsou dle požadavků dovedeny el. Vývody pro chladicí jednotky a větrací technologie. Veškerá technologie VZT se předpokládá napojit z rozvaděče RH. Jednotlivé jištění a umístění VZT technologií je součástí PD.

### 5.13) Výtah

Výtah se předpokládá bez strojovnový. Veškerá technologie bude součástí dodávky výtahu. Pro výtah bude připraven vodič **CXKH-V-J 5x4** z rozvaděče **RPO** jištěn **3x20A**, je zde nutno nechat minimálně 10metrovou rezervu pro lepší manipulovatelnost při realizaci. Požadovaná doba napájení evakuačního výtahu bude min. 45 minut.

### 5.14) Technologie FVE

Rozvaděč a technologie FVE se nachází v místnosti **3.13**, z této místnosti se provede stoupací trasa na střechu. Po střeše se předpokládá použití oceloplechový žlab s UV ochranou, podrobné zakreslení bude součástí vyššího stupně PD. Veškerá vyrobená elektrická energie se předpokládá spotřebovat, a to ve společné spotřebě (RH). Specifikace FVE se nachází ve vlastní části PD „Návrh a výpočet FVE“. Celkem bude osazeno 30 panelů o jmenovitém výkonu 450 WP (celkový výkon 13,5 kWp), panely se předpokládají orientovat východ/západ. Součástí panelů budou optimizéry s funkcí RSS, která bude umožňovat snížení hladiny napětí na bezpečné, při zásahu IZS (hasičů). Bezpečná hladina napětí se předpokládá do **120V DC**. Osazen bude jeden střídač o výkonu **12 kW**. Nepředpokládá se osazení baterií.

Jsou navrženy fotovoltaické moduly, měniče a akumulátory s nezávisle ověřenými certifikačními orgány na základě níže uvedených souborů norem:

- FVE Moduly – IEC 61215, IEC 61730
- Měníče – IEC 61727, IEC 62116, normy řady IEC 61000
- Akumulátory (IEC 63056:2020, IEC 62619:2017, IEC 62620:2014)

Níže fotovoltaické moduly a měniče dosahují minimálně níže uvedených účinností:

Fotovoltaické moduly při standardních testovacích podmínkách (STC): 19% pro monofaciální moduly z monokrystalického křemíku.

Měníče: 97% (Euro účinnost)

Navržené komponenty mají garantovanou životnost:

Fotovoltaické moduly:

- Min. 20 letá lineární záruka na výkon s max. poklesem na 80% původního výkonu garantovanou výrobcem
- Min. 10 letá produktová záruka garantovaná výrobcem.

Měníče:

- Záruka výrobce či dodavatele trvajících min. 10 let na jeho bezodkladnou výměnu či adekvátní náhradu v případě poruchy či poškození.

Elektrické akumulátory:

- Záruka s max. poklesem na 60% nominální kapacity po 10ti letech provozu nebo dosažení min. 2400 násobku nominální energie

Navržené měniče jsou vybaveny plynulou, nebo diskretní říditelností dodávaného výkonu do elektrizační soustavy umožňující změnu dodávaného výkonu výroby.

### **5.15) Rozvaděč RELM a Ovládání RELM**

Rozvaděč RELM se nachází v místnosti 1.29. Tento rozvaděč bude dodávkou technologie elektromobilita. Profese ELEKTRO zajišťuje pouze přívod pro vodič do místa rozvaděče a napojení wallboxu/přípravu nabíjecí stanice. Z tohoto rozvaděče bude napojen rozvaděč Ovládání RELM, který bude sloužit pro regulaci a měření nabíjení vozidel. Pro tento rozvaděč je připraven datový vývod, který bude ukončen v rozvaděči.

## **6. Popis technického řešení slaboproudé elektroinstalace:**

Telefonní/datové, sta, interkom vedení bude po celé délce chráněno chráničkou.

### **6.1) Telefonní a datové rozvody a TV rozvody**

Objekt bude napojen na přípojku VKS/SEK od poskytovatele, kterého zvolí investor. Datové rozvody budou uzpůsobeny na možnost napojení jak na síť Cetin, tak síť poskytovatelů třetích stran.

Daná lokalita nabízí možnost napojení na optickou síť. Z technického zázemí stávající sousední budovy bude do TM -1.14 doveden optický vodič, který bude budovu napojovat na datovou síť. Televizní rozvody budou také napojeny z optické sítě, veškerá slaboproudá technologie bude vedena z RACKu v TM -1.14. Tento RACK bude disponovat převodníkem optika/metalika, a to včetně převodníku televizních rozvodů (koaxiálního vodiče).

### **6.2) Interkom, signalizace pacient-sestra a zvukový systém**

Domovní telefon (interkom nebo videointerkom))

Zařízení je určeno pro hovorové spojení mezi osobou ve vstupní části objektu (vstupní dveře, branka) a odpovědnými osobami v jednotlivých patrech (v sesternách/recepci), dále je určeno k uvolnění nezamčeného zámku např. branky u vstupu na pozemek. Vstupní část bude zajištěna venkovním vstupním panelem s hlasitým vrátným, vyzváněcím tlačítkem, lze realizovat anti vandal provedení proti event. poškození.

Stisknutím tlačítka na vstupním panelu se aktivují bzučáky vnitřních telefonů. Tyto vnitřní telefony obsahují prvky potřebné pro zajištění komunikace a tlačítko pro ovládání elektromagnetického zámku branky apod. Nadstandardně může být interkom proveden i s videem.

Interkom umístěný u vstupu do objektu bude doveden do všech místností zázemí sesterna. Sestry jsou přítomny 24/7, dle požadavků investora se budou sestry v hlavní zázemí 1.NP místnost 1.04 nacházet cca do 17:00. Dále budou na jednotlivých patrech v kmenovém zázemí sesteren.

Do jednotlivých místností 1.17, 2.13 a 3.05 budou dovedeny signalizační prvky z jednotlivých pokojů. V případě 2.NP bude signalizace dovedena z toalety, která patří ke společným prostorům 2.07. Nouzová signalizace bude vždy na pokojích umístěna u postelí a na toaletě. Signalizace při stisku nouzového tlačítka pošle signál do řídicí jednotky, která bude vždy v sesterně daného patra. Signalizace dále rozsvítí nouzové světlo nad dveřmi, předpokládá se červené světlo po přivolání pomoci.

Ze zázemí sesteren 1.17, 2.13 a 3.05 bude vždy do pokojů daného patra doveden vodič **CYH 2x1,5**. Dle požadavků investora je zde ponechána kabelová rezerva pro možnost budoucího osazení reproduktorové soustavy pro možnost poslechu hudby. Tato technologie není součástí výkazu výměr profese ELEKTRO. Je nutno poptat firmu, která se zabývá ozvučením. Kabelová rezerva je v PD vyznačena a vždy povede z pokoje přímo do zázemí sesterny.

### **6.3) Elektronická požární signalizace**

Projekt EPS je součástí vlastní PD.

### **6.4) Přístupový systém ACS**

Přístupový systém se předpokládá dle zadání osadit, tak aby se do objektu nikdo nepovolaný nedostal. Veškeré vstupní dveře budou vybaveny bezkontaktní čtečkou karet/čipů. Dále se předpokládá osadit přístupové čtečky do jednotlivých částí viz PD. Zázemí pro zaměstnance a technické zázemí bude také vybaveno čtečkou karet. Celý systém bude centralizován v RACKu, který je umístěn v technické místnosti -1.14. Napojení systémových prvků bude hvězdicově. Výběr finálního přístupového systému je na investorovi, potažmo firma, která bude vybrána na základě výběrového řízení musí investorovi vyhovět.

### **6.5) Kamerový systém**

Dle požadavků investora budou kamery umístěny na společných chodbách, vstupních dveřích a venkovních prostorech, tak aby vyhověly požadavkům GDPR. Kamery v projektu jsou využity jak úhlové, tak 360°. Specifikace kamer bude ve vyšším stupni PD. Záznamové zařízení nebylo investorem specifikováno, v RACKu je pro něj ponechána rezerva. Finální dispozice kamer musí být v koordinaci s investorem během realizace.

## **7. Závěr:**

Výběr materiálů musí být ve shodě s požadavky požární bezpečnosti objektu. Použité materiály a provedení instalace musí být v souladu s architektonickým záměrem daného prostoru.

Konečné umístění zařízení elektroinstalace, jejich druh a počet musí být určen nebo odsouhlasen investorem a koordinován s projektem interiéru a dodávkami ostatních profesí.

Pro všechny montážní elektrotechnické práce smí být použit jen materiál odzkoušený a schválený elektrotechnickými zkušebními ústavy. Jejich instalaci smí provést jen osoby znalé anebo poučené pracující pod dohledem osob znalých s vyšší kvalifikací. Všechny odborné práce musí být provedeny v souladu s el. předpisy a ČSN.

Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena odborná prohlídka a kontrola montážních prací revizním technikem, který o výsledku revize vystaví zápis. Jen na základě kladného posudku revizního technika smí být zařízení provozováno.