

# Provádění stavby

PROJEKT:

**Kulturně kreativní centrum Linserka**

Adresa: Resslova 271 / 6  
460 07 Liberec  
č.p.p.; k.ú.: 1628; Liberec [682039]

STAVEBNÍK:

**STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC**

Nám. Dr. E. Beneše 1  
460 59  
Liberec

GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

Ing.arch. **Vojtěch Jan Stoklasa**  
Masarykova 699/9  
460 01  
Liberec

**ČKA 05004**  
8vu9tfr  
+420 737 319 799  
stoklasa@atelier-jaroslav.cz

AUTOŘI:

Ing. **Josef Janák** / ČKAIT 0601833  
Brandlova 376  
508 01 Hořice v Podkrkonoší

VÝKRES:

**D.1.4.3 Silnoproudá elektrotechnika  
Textová část**

MĚŘÍTKO:

PROJEKČNÍ KANCELÁŘ:

**atelier\_jaroslav**

www.atelier-jaroslav.cz  
IČO: 09359940

DATUM:

Ing.arch. Vojtěch Jan Stoklasa  
+420 737 319 799  
stoklasa@atelier-jaroslav.cz

Ing.arch. Ota Černý  
+420 731 871 753  
cerny@atelier-jaroslav.cz

EV. Č.  
2301

## OBSAH

Úvod.....	3
Podklady.....	3
Připojení objektu.....	3
Elektroinstalace 1PP.....	3
Elektroinstalace 1NP.....	3
Osvětlení.....	3
Nouzové osvětlení.....	4
Topení.....	4
Zásuvkové obvody.....	4
Elektroinstalace 2NP.....	5
Osvětlení.....	5
Nouzové osvětlení.....	5
Zásuvkové obvody.....	5
Elektroinstalace 3NP.....	6
Osvětlení.....	6
Nouzové osvětlení.....	6
Zásuvkové obvody.....	6
Vytápění střešních vpustí.....	7
VZT.....	7
Uzemnění.....	7
Hromosvod.....	7
Jímací soustava.....	8
Rozváděče R1-3.....	8
Rozváděč R1.....	8
Rozváděč R2.....	8
Rozváděč R3.....	8
Rozváděč R TS.....	8
Rozváděč elektroměrový RE.....	9
Ochrana proti přepětí.....	9
Technické údaje.....	9
Bezpečnost a ochrana zdraví na pracovišti.....	9
Ochrana životního prostředí při výstavbě.....	9
Krytí elektrického zařízení.....	10
Tabulka svítidel.....	11

## **Úvod**

Projektová dokumentace řeší opravu elektroinstalace v objektu kulturně-kreativního centra Linserka. Stávající budova má 4 patra a jedno mezipatro. Je z železobetonové konstrukce. Stávající elektroinstalace bude demontována a nahrazena kompletně novou elektroinstalací.

Části trasy kabelových vedení budou v provedení po povrchu na kabelových příchýtkách, proto budou všechny kabely v provedení bezhalogenovém např. 1-CXKE-R.

## **Podklady**

- Stavební část PD zpracovaná Ing. arch. V.J. Stoklasou
- Projektová dokumentace ostatních profesí
- Návrh osvětlení v jednotlivých patrech včetně specifikace svítidel zpracovaný spol. ATEH, s.r.o. Brno
- Požadavky investora

## **Připojení objektu**

Objekt bude napojen na distribuční rozvody NN ze stávající kabelové skříně osazené na fasádě domu.

Z kabelové skříně bude vyveden kabel CYKY 4x16 mm<sup>2</sup> do nového elektroměrového rozváděče RE, který bude umístěn na fasádě domu nad kabelovou skříní.

Z nového elektroměrového rozváděče RE bude vyveden napájecí kabel CYKY 4x16 mm<sup>2</sup> do rozváděče RTS (TOTÁL STOP). Tento rozváděč bude umístěn vedle rozváděče RE. Kabely budou uloženy v drážce pod omítkou na vnější straně fasády domu.

Z rozváděče RTS bude vyveden kabel 1-CXKE-R 4x10 mm<sup>2</sup> do rozváděče R1 v 1NP v místnosti č.101. Tento kabel bude smyčkou pokračovat do rozváděčů R2 a R3.

## **Elektroinstalace 1PP**

Ve sklepě bude elektroinstalace vedena po povrchu v plastových, tuhých trubkách, přístroje budou v provedení na povrch.

Pro osvětlení budou použita přisazená svítidla, v krytí min IP 44 ovládaná spínačem osazeným u vstupu do sklepa.

Pro napájení čerpadla pro čerpání průsakové vody bude osazena zásuvka 230V/16V IP 44. Čerpadlo bude vybaveno vlastní regulací chodu.

Napájecí obvody budou osazeny chrániči s vybavovacím proudem 0,03A nadproudovou ochranou v rozváděči R1.

## **Elektroinstalace 1NP**

### **Osvětlení**

V místnosti č. 101 budou osazena svítidla umístěná na napájecích proudových lištách ukotvených do stropu. Napájecí kabely k těmto lištám budou vedeny v nášlapné vrstvě vyššího patra a k jednotlivým lištám budou provedeny prostupy stropem pro napájecí kabely.

Toto osvětlení bude doplněno LED pásky v jednotlivých segmentech stropu. Napájecí zdroje 230/24 V pro LED pásky bude možné stmívat ovládači, osazenými vedle spínačů hlavního osvětlení.

Trasa napájecích kabelů pro LED pásky bude stejná jako pro kabely napájející proudové lišty. Pro ovládání osvětlení budou použity bakelitové spínače doplněné o čtvercové rámečky – viz specifikace. V místnosti 103 a 107 budou použity standardní spínače.

Osvětlení v technické místnosti a v sociálním zařízení bude provedeno přisazenými svítidly ovládanými spínači u vstupních dveří.

Spínače budou umístěny ve výšce 0,9-1,2 m nad podlahou. Na chodbách a schodištích budou svítidla ovládána tlačítky a schodišťovými spínači

Na chodbách je navržena intenzita osvětlení 100 lx, na schodištích 150 lx a v technické místnosti je navržena intenzita osvětlení 300 lx. Ve všech případech jde o intenzitu na podlahách místností.

### **Nouzové osvětlení**

Provozní osvětlení na CHUC je doplněno o nouzová svítidla v provedení LED. Přisazená svítidla LED 230V/3W 35x95x260 mm IP 44 budou umístěna na stropěch. Nade dveřmi budou umístěna svítidla s piktogramem s vyznačeným směrem únikové cesty 230V/2,5W/ IP 40/ Ø 125mm v 40,5mm . Venku nade dveřmi jsou použita venkovní svítidla 230V/3W 35x95x2620 mm IP 65 s vestavěným akumulátorem. Všechna svítidla mají akumulátory s dobou provozu min 1 hodinu a budou vybavena zařízením pro autotest.

### **Topení**

Objekt je vytápěn plynovým kotlem, který bude umístěn v technické místnosti v 1NP. Pro jeho připojení bude zřízen samostatný zásuvkový obvod napájený v rozváděči R1, ukončený zásuvkou s přepětovou ochranou. Pro napájení regulace (která je součástí dodávky topení) budou osazeny 3 zásuvky 230V napojené na samostatný napájecí obvod.

Do prostoru rozdělovačů topení bude zaveden jištěný přívod 230V ukončený v přístrojové krabici.

Pro regulaci teploty v jednotlivých patrech budou sloužit prostorové termostaty umístěné u vstupních dveří do místností č. 101, 201, 301.

Každý prostorový termostata a plynový kotel budou propojeny samostatným sdělovacím vedením. Navržený typ kabelů 2x JYTY 4x1 mm<sup>2</sup> je nutné před realizací konzultovat s dodavatelem plynového kotle.

Stejný typ sdělovacího vedení bude proveden mezi plynovým kotlem a rozdělovači topení. Vedení budou zapojena do „hvězdičky“.

Pro ovládání vybraných typů radiátorů bude osazen v místnosti č.101 vedle spínačů osvětlení vypínač řazení 01 propojený s plynovým kotlem kabelem 1-CXKE-R 5Cx1,5.

### **Zásuvkové obvody**

Napájecí rozvody zásuvkových obvodů budou provedeny kabely 1-CXKE-R 3Cx2,5 mm<sup>2</sup> 450/750V. Kabely budou uloženy v podlaze a v obvodových zdech. V místech, kde lze předpokládat připojení výpočetní techniky a jiná elektronická zařízení, musí být osazeny přepětové ochrany přímo v zásuvce. Zásuvky opatřené clonkou budou osazeny ve výšce 0,2-0,5m nad definitivní podlahou.

V technické místnosti a v prostoru linky budou zásuvky umístěny ve výšce 1,2 m nad definitivní podlahou. Zásuvky nesmí být v umývacím prostoru umyvadel a dřezů.

V prostoru kuchyňské linky bude samostatnýzásuvkový obvod pro napojení myčky.

Uprostřed místnosti č. 101 bude v podlaze instalován dvoukomorový podlahový kanál osazený podlahovými krabicemi. V jedné části budou silové rozvody, v druhé části budou slaboproudé rozvody. V každé podlahové krabici budou osazeny 3 zásuvky 230V.

Zásuvkové obvody 230V budou jištěny proudovými chrániči s nadproudovou ochranou 16A s vybavovacím proudem 0,03A.

Pro připojení přenosných elektrických zařízení a provádění úklidu budou osazeny v technické místnosti 3-pólové zásuvky 230V v krytí IP 44.

Pro připojení slaboproudých zařízení budou na stropě zřízeny zásuvky s označením „AUD“ namontované na dvojnásobné lištové krabici 151x80x28 mm. V druhé polovině krabice bude umístěna přepětová ochrana stupně D pro koncové prvky.

Všechny zásuvky mimo zásuvky v podlahových krabicích budou bakelitové doplněné o čtvercové rámečky – viz specifikace. V místnostech 103 a 107 budou použity standardní přístroje.

Přístrojové krabice pod bakelitovými zásuvkami musí být 70 mm hluboké, aby bylo možné použít propojovací WAGO svorky pro smyčkování napájecích kabelů a usazení přepětových ochran stupně D pro koncové prvky u vybraných zásuvek.

U vstupu do místnosti č. 101 jsou osazeny posuvné dveře s elektrickým pohonem. Dveře jsou podle informace dodavatele vybaveny vlastním akumulátorem a regulací, která zajišťuje jejich provoz i při výpadku napájecího napětí.

## **Elektroinstalace 2NP**

### **Osvětlení**

V místnosti č. 201 budou osazena svítidla umístěná na napájecích proudových lištách ukotvených do stropu. Napájecí kabely k těmto lištám budou vedeny v nášlapné vrstvě vyššího patra a k jednotlivým lištám budou provedeny prostupy stropem pro napájecí kabely.

Toto osvětlení bude doplněno LED pásky v jednotlivých segmentech stropu. Napájecí zdroje 230/24 V pro LED pásky bude možné stmívat ovládači, osazenými vedle spínačů hlavního osvětlení.

Trasa napájecích kabelů pro LED pásky bude stejná jako pro kabely napájející proudové lišty. Pro ovládání osvětlení budou použity bakelitové spínače doplněné o čtvercové rámečky – viz specifikace.

Osvětlení v technické místnosti a v sociálním zařízení bude provedeno přisazenými svítidly ovládanými spínači u vstupních dveří.

Spínače budou umístěny ve výšce 0,9-1,2 m nad podlahou. Na chodbách a schodištích budou svítidla ovládána tlačítky a schodišťovými spínači.

Na chodbách je navržena intenzita osvětlení 100lx, na schodištích 150lx a v technické místnosti je navržena intenzita osvětlení 300lx. Ve všech případech jde o intenzitu na podlahách místností.

### **Nouzové osvětlení**

Provozní osvětlení na CHUC je doplněno o nouzová svítidla v provedení LED. Přisazená svítidla LED 230V/3W 35x95x260 mm IP 44 budou umístěna na stropech. Nade dveřmi budou umístěna svítidla s piktogramem s vyznačeným směrem únikové cesty 230V/2,5W/ IP 40/ Ø 125mm v 40,5mm. Všechna svítidla mají akumulátory s dobou provozu min 1 hodinu a budou vybavena zařízením pro autotest.

### **Zásuvkové obvody**

Napájecí rozvody zásuvkových obvodů budou provedeny kabely 1-CXKE-R 3Cx2,5 mm<sup>2</sup> 450/750V. Kabely budou uloženy v podlaze a v obvodových zdech. V místech, kde lze předpokládat připojení výpočetní techniky a jiná elektronická zařízení, musí být osazeny přepětové ochrany přímo v zásuvce. Zásuvky opatřené clonkou budou osazeny ve výšce 0,2-0,5m nad definitivní podlahou.

V technické místnosti a v prostoru linky budou zásuvky umístěny ve výšce 1,2 m nad definitivní podlahou. Zásuvky nesmí být v umývacím prostoru umyvadel a dřezů. Zásuvky od vestavných spotřebičů budou pod ve výšce 0,6 m.

V prostoru kuchyňské linky bude samostatný zásuvkový obvod pro napojení myčky.

Uprostřed místnosti č. 201 bude v podlaze instalován dvoukomorový podlahový kanál osazený podlahovými krabicemi. V jedné části budou silové rozvody, v druhé části budou slaboproudé rozvody. V každé podlahové krabici budou osazeny 3 zásuvky 230V.

Zásuvkové obvody 230V budou jištěny proudovými chrániči s nadproudovou ochranou 16A s vybavovacím proudem 0,03A.

Pro připojení přenosných elektrických zařízení a provádění úklidu budou osazeny v technické místnosti 3-pólové zásuvky 230V v krytí IP 44.

Pro připojení slaboproudých zařízení budou na stropě zřízeny zásuvky s označením „AUD“ namontované na dvojnásobné lištové krabici 151x80x28mm. V druhé polovině krabice bude umístěna přepět'ová ochrana stupně D pro koncové prvky.

Všechny zásuvky mimo zásuvky v podlahových krabicích a budou bakelitové doplněné o čtvercové rámečky – viz specifikace.

Přístrojové krabice pod bakelitovými zásuvkami musí být 70 mm hluboké, aby bylo možné použít propojovací WAGO svorky pro smyčkování napájecích kabelů a usazení přepět'ových ochranných stupňů D pro koncové prvky u vybraných zásuvek.

U vstupu do místnosti č. 201 jsou osazeny posuvné dveře s elektrickým pohonem. Dveře jsou podle informace dodavatele vybaveny vlastním akumulátorem a regulací, která zajišťuje jejich provoz i při výpadku napájecího napětí.

## **Elektroinstalace 3NP**

### **Osvětlení**

V místnosti č. 301 budou osazena svítidla umístěná na napájecích proudových lištách ukotvených do stropu. Napájecí kabely k těmto lištám budou vedeny v nášlapné vrstvě vyššího patra a k jednotlivým lištám budou provedeny prostupy stropem pro napájecí kabely.

Toto osvětlení bude doplněno LED pásky v jednotlivých segmentech stropu. Napájecí zdroje 230/24 V pro LED pásky bude možné stmívat ovládači, osazenými vedle spínačů hlavního osvětlení.

Trasa napájecích kabelů pro LED pásky bude stejná jako pro kabely napájející proudové lišty.

Vývody pro napájení těchto kabelů pro osvětlení bude v rozváděči R3 odděleno svodičem přepětí.

Pro ovládání osvětlení budou použity bakelitové spínače doplněné o čtvercové rámečky – viz specifikace. V ostatních místnostech 304 a 301 budou použity standardní spínače.

Osvětlení v technické místnosti a v sociálním zařízení bude provedeno přisazenými svítidly ovládanými spínači u vstupních dveří.

Spínače budou umístěny ve výšce 0,9-1,2 m nad podlahou. Na chodbách a schodištích budou svítidla ovládána tlačítky a schodišťovými spínači.

Na chodbách je navržena intenzita osvětlení 100lx, na schodištích 150lx a v technické místnosti je navržena intenzita osvětlení 300lx. Ve všech případech jde o intenzitu na podlahách místností.

### **Nouzové osvětlení**

Provozní osvětlení na CHUC je doplněno o nouzová svítidla v provedení LED. Přisazená svítidla LED 230V/3W 35x95x260 mm IP 44 budou umístěna na stropě. Nad dveřmi budou umístěna svítidla s piktogramem s vyznačeným směrem únikové cesty 230V/2,5W/ IP 40/ Ø 125mm v 40,5 mm. Všechna svítidla mají akumulátory s dobou provozu min 1 hodinu a budou vybavena zařízením pro autotest.

### **Zásuvkové obvody**

Napájecí rozvody zásuvkových obvodů budou provedeny kabely 1-CXKE-R 3Cx2,5 mm<sup>2</sup> 450/750V. Kabely budou uloženy v podlaze a v obvodových zdech. V místech, kde lze předpokládat připojení výpočetní techniky a jiná elektronická zařízení, musí být osazeny přepět'ové ochrany přímo v zásuvce. Zásuvky budou osazeny ve výšce 0,2-0,5m nad definitivní podlahou.

V technické místnosti a v prostoru linky budou zásuvky umístěny ve výšce 1,2 m nad definitivní podlahou. Zásuvky nesmí být v umývacím prostoru umyvadel a dřezů.

V prostoru kuchyňské linky bude samostatný zásuvkový obvod pro napojení myčky.

Uprostřed místnosti č. 301 bude v podlaze instalován dvoukomorový podlahový kanál osazený podlahovými krabicemi. V jedné části budou silové rozvody, v druhé části budou slaboproudé rozvody. V každé podlahové krabici budou osazeny 3 zásuvky 230V.

Zásuvkové obvody 230V budou jištěny proudovými chrániči s nadproudovou ochranou 16A s vybavovacím proudem 0,03A.

Pro připojení přenosných elektrických zařízení a provádění úklidu budou osazeny v technické místnosti 3-pólové zásuvky 230V v krytí IP 44.

Pro připojení slaboproudých zařízení budou na stropě zřízeny zásuvky s označením „AUD“ namontované na dvojnásobné lištové krabici 151x80x28. V druhé polovině krabice bude umístěna přepěťová ochrana stupně D pro koncové prvky.

Všechny zásuvky mimo zásuvky v podlahových krabicích budou bakelitové doplněné o čtvercové rámečky – viz specifikace. V místnostech 302 a 303 budou použity standardní přístroje.

Přístrojové krabice pod bakelitovými zásuvkami musí být 70 mm hluboké, aby bylo možné použít propojovací WAGO svorky pro smyčkování napájecích kabelů a usazení přepěťových ochranných stupňů D pro koncové prvky u vybraných zásuvek.

U vstupu do místnosti č. 301 jsou osazeny posuvné dveře s elektrickým pohonem. Dveře jsou podle informace dodavatele vybaveny vlastním akumulátorem a regulací, která zajišťuje jejich provoz i při výpadku napájecího napětí.

### **Vytápění střešních vpustí**

Na střeše jsou osazeny střešní, dešťové, vytápěné, samoregulační vpusti. Napájecí kabel k těmto vpustem bude ukončen v lištové krabici, osazené na stropě v místě vpustí.

Vývody pro napájení kabelů pro vpusti bude v rozváděči R3 odděleno svodičem přepětí.

### **VZT**

V rámci elektroinstalace bude provedena příprava pro připojení digestoří ukončená v přístrojové krabici v místnosti 206 a ventilátorů nad podhledem v místnostech 301.

Dále bude odsávací ventilátor v místnosti 107 (odsává i 106) a v místnosti 205 pro odsávání s WC a technické místnosti. Ventilátor v místnosti 107 je spoštěn tepelným čidlem z téže místnosti a pohybovým čidlem z místnosti 106. Ventilátor v místnosti 205 je spouštěn pohybovým čidlem.

### **Uzemnění**

Základový zemnič FEZN 30x4 bude uložen do výkopu 100x50 cm 1 m od základů. Zemnič musí být ošetřen dle normy při přechodu z betonového základu do země a ze země na povrch proti vzniku koroze.

Ze základového zemniče budou vyvedeny vývody vodičem FEZN 10 pro připojení:

- Hlavní ochranné přípojnice pod rozváděčem R1
- Svodů hromosvodů
- Vodovodního řádu do budovy vstupujícího
- Plynového řádu do objektu vstupujícího

Provedení uzemnění musí vyhovovat normě 33 000-5-54 ed3.

V prostoru koupelny a technické místnosti bude provedeno doplňující ochranné pospojení z/ž vodičem CY 4.

### **Hromosvod**

Hromosvod je navržen dle normy ČSN EN 62305-3 ed.2. Metoda ochrany je zvolena dle „Metody valící se koule“ a „Metodou ochranného úhlu“. Dle ČSN EN 62 305-2 ed.2 je proveden příložený výpočet rizika LPS III. Podle uvedené normy je poloměr valící se koule pro LPS IV45m.

## **Jímací soustava**

S ohledem na plánovanou FVE je hromosvod navržen jako izolovaný. Jímací soustavu tvoří 5 jímačů. 4 podpůrné trubky s jímacími hroty ukotvené pomocí držáků do svislých konstrukcí a 1 čtyřramenný stojan. Tyto jímače budou vzájemně propojeny izolovaným vodičem HVI long. Z této soustavy je provedeno 5 svodů vodičem HVI Long spojených se základovým zemničem pomocí litinových krabic se zkušební svorkou.

V příloze této technické zprávy je vypočítaná dostatečná vzdálenost "s" a Analýza rizika.

## **Rozváděče R1-3**

Oceloplechové rozváděče v zapuštěném provedení, v krytí IP 40/20 budou umístěny v místnostech 101, 201, 301.

Budou obsahovat, hlavní vypínače, svodiče přepětí T1+T2 12,5kA/pól, jistící a spínací prvky pro napájení sporáku. V rozváděči budou jističe pro světelné obvody a zásuvkové obvody.

V rozváděči bude samostatný obvod pro napájení boileru s blokováním pro vysokou sazbu.

Přepínání sazby na elektroměru a ovládání blokovacího stykače bude zajišťovat pomocné relé KA1 ovládané povelom z rozváděče RTS 1.

Pro jištění světelných, zásuvkových a venkovních rozvodů budou osazeny chrániče s vybavovacím proudem 0,03A nadproudovou ochranou.

### **Rozváděč R1**

Oceloplechový rozváděč v zapuštěném provedení, v krytí IP 40/20 bude umístěn v místnosti č. 101.

Bude obsahovat hlavní vypínač, svodiče přepětí T1+T2 12,5kA/pól, jistící a spínací prvky pro rozváděč výtahu, vývod pro napájení pohonu dveří, ústředny EZS a rozváděče RACK. V rozváděči budou jističe pro světelné obvody, zásuvkové obvody v 1PP a 1NP. V rozváděči jsou samostatné jističe pro napájení plynového kotle a jeho regulace.

Pro jištění světelných, zásuvkových a venkovních rozvodů obvodů budou osazeny chrániče s vybavovacím proudem 0,03A nadproudovou ochranou.

### **Rozváděč R2**

Oceloplechový rozváděč v zapuštěném provedení, v krytí IP 40/20 bude umístěn v místnosti č. 201.

Bude obsahovat hlavní vypínač, svodiče přepětí T1+T2 12,5kA/pól, jistící a spínací prvky pro světelné obvody a zásuvkové obvody v 2NP.

Pro jištění světelných, zásuvkových a venkovních rozvodů obvodů budou osazeny chrániče s vybavovacím proudem 0,03A nadproudovou ochranou.

### **Rozváděč R3**

Oceloplechový rozváděč v zapuštěném provedení, v krytí IP 40/20 bude umístěn v místnosti č. 301.

Bude obsahovat hlavní vypínač, svodiče přepětí T1+T2 12,5kA/pól, jistící a spínací prvky pro světelné obvody a zásuvkové obvody v 3.NP.

Pro jištění světelných, zásuvkových a venkovních rozvodů obvodů budou osazeny chrániče s vybavovacím proudem 0,03A nadproudovou ochranou.

Obvody pro napájení svítidel, která budou v části trasy, budou vedeny po střeše a obvod pro napájení vytápěných střešních vpustí budou v rozváděči odděleny svodičem přepětí T1+T2 12,5kA/pól.

### **Rozváděč R TS**

Dle požadavku PBŘ bude v objektu tlačítko TOTAL STOP osazené max 5 m od vstupních dveří. Toto tlačítko bude propojeno kabelem 1-CXKE-V P90 5Cx2,5 uloženým v drážce pod omítkou s min tl. 10 mm s napěťovou cívkou jističe FA 1 rozváděč RTS 1. Po sepnutí tlačítka dojde



k vybavení hlavního jističe rozváděče a tím k přerušení dodávky elektrické energie do celého objektu. Tlačítko bude vybaveno ochranným sklem proti nechtěnému sepnutí.

Oceloplechový vestavný rozváděč IP 43/20, umístěný na fasádě objektu vedle elektroměrového rozváděče bude osazený trojfázovým jističem 40A s napětovou cívkou ovládanou tlačítkem TOTAL STOP. Obvod napětové cívky jističe bude napájen z vedlejšího jističe FA2 rozváděče.

### **Rozváděč elektroměrový RE**

Nad distribuční kabelovou skříní na fasádě objektu bude osazen 1 elektroměrový rozváděč RE. Rozváděč bude přístupný z veřejné komunikace. Bude to oceloplechový vestavný typizovaný elektroměrový rozváděč IP 43/20, pro 1 trojfázové, dvousazbové elektroměry a 1 FM relé (650x606x250mm). Bude sloužit pro měření spotřebované elektrické energie objektu.

Před elektroměry budou osazeny jističe 3B/40A. Dále bude v rozváděči jistič 1B/2A pro napájení FM relé.

Provedení elektroměrového rozváděče musí vyhovovat Připojovacím podmínkám distributora elektrické energie.

### **Ochrana proti přepětí**

V rozváděči RTS bude osazen svodič bleskových proudů a přepětí 37,5kA/pólT1+T2 v podružných rozváděcích R1-R3 budou osazen svodiče přepětí 12,5kA/pólT1+T2.

Zásuvky napájející plynový kotel a citlivá elektronická zařízení (televizory, PC atd.) budou vybaveny svodiči přepětí.

### **Technické údaje**

Jmenovité napětí: 3 PEN tř., 50Hz, 230/400V/TN-C, TN-S

OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM DLE ČSN 332000 – 4 – 41 ed3/Z1. ŽIVÝCH ČÁSTÍ:

A1 Ochrana izolací

A2 Ochrana kryty nebo přepážkami

Stupeň ochrany neživých částí dle ČSN 33 2000 – 4- 41

Ochrana automatickým odpojením od zdroje + doplňující ochrana proudovým chráničem s vybavovacím proudem 0,03A dle odst. 415.1

Určení vnějších vlivů dle ČSN 332000-5-51 ed.3+Z1+Z2

vnitřní prostory - AA5, AB6, AD1, AE1, AF1; AS1; BA1; BC1; BD1, CB1, BE1

vnější prostory - AA7, AB6,7, AD3; AF2, AE2; AS2; BA1; BC2; BD3, BE1

### **Bezpečnost a ochrana zdraví na pracovišti**

Dodavatel stavby je povinen zabezpečit stavbu z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví ve smyslu příslušných ustanovení zák. č. 262/2006 Sb., zák. č. 88/2016 Sb., zák.č. 258/2000 Sb. a zák.č. 455/791 Sb. a zpracovat plán BOZP dle zákona č. 309/2006.

Pracovníci, kteří budou pracovat na staveništi, musí být vybavení pracovními oděvy a OOPP a musí být prokazatelně seznámeni s riziky popsány v plánu BOZP.

Při provádění prací je nutné dodržovat všechny v době realizace platné zákony, vyhlášky, normy a nařízení v oblasti bezpečnosti práce. Elektromontážní práce mohou provádět pouze pracovníci s kvalifikací dle § 6, a vyšší dle NV 194/2022. Práce na elektrickém zařízení pod napětím je zakázána. Před uvedením zařízení do provozu musí být vypracována výchozí revize.

### **Ochrana životního prostředí při výstavbě**

Uložení přebytečné zeminy z výkopů je nutné projednat s příslušnými orgány. S odpady, které vzniknou v průběhu provádění stavby i z další činnosti v objektu zařízení staveniště, je nutno

nakládat v souladu s ustanoveními zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech a předpisy souvisejícími.  
Odpady lze likvidovat, nebo jiným způsobem  
zneškodňovat pouze na zařízeních k tomuto účelu odsouhlasených ve smyslu ustanovení  
zákoná č. 541/2020 Sb., v platném znění.

**Krytí elektrického zařízení:**

Všechno navržené elektrické zařízení musí mít potřebné krytí určené příslušnými normami pro dané prostředí. Zařízení lze provozovat pouze v kompletním a nepoškozeném stavu, za podmínek stanovených výrobcí jednotlivých zařízení.

Revize elektrického zařízení musí být prováděna ve lhůtách stanovených ČSN 33 1500 dle ČSN 33 2000-6-61. Podmínkou zprovoznění je výchozí revize. Zařízení musí splňovat požadavky normy ČSN 332000 - 7 - 714.

Veškeré elektromontážní práce musí být provedeny podle platných norem ČSN. Při montáži a demontáži musí být dodrženy všechny platné bezpečnostní předpisy.

## **Tabulka svítidel**

Pol.	Popis produktu	Jedn.
L1.1	Osvětlovací lišta, pro nepřímé osvětlení stropní niky, tvořená nosnými žebry stropu, upevněna na boku žebra, respektive obvodové zdi, Al profil, šikmý 30°, průřez 17x17 mm, povrchová úprava - barva RAL dle návrhu architekta, difuzer opál, tvar obdélník, velikost cca 1100x5500 mm (celková délka cca 13 200 mm), LED 6W/m ( $\Sigma$ cca 79,2W), 3000 K, 610 lm/m ( $\Sigma$ cca 8000 lm), 24V, transformátor DALI, v atypickém boxu (barva RAL dtto lišta), uložen na stropě nebo stěně vedle lišty. POZOR - LED pásek v liště musí být napájen nejméně ze dvou míst, aby se předešlo viditelným úbytkům světla	4 ks
L1.2	Osvětlovací lišta, pro nepřímé osvětlení stropní niky, tvořená nosnými žebry stropu, upevněna na boku žebra, respektive obvodové zdi, Al profil, šikmý 30°, průřez 17x17 mm, povrchová úprava - barva RAL dle návrhu architekta, difuzer opál, tvar obdélník, velikost cca 1400x5500 mm (celková délka cca 13 800 mm), LED 6W/m ( $\Sigma$ cca 82,8W), 3000 K, 610 lm/m ( $\Sigma$ cca 8400 lm), 24V, transformátor DALI, v atypickém boxu (barva RAL dtto lišta), uložen na stropě nebo stěně vedle lišty. POZOR - LED pásek v liště musí být napájen nejméně ze dvou míst, aby se předešlo viditelným úbytkům světla	12 ks
L1.3	Osvětlovací lišta, pro nepřímé osvětlení stropní niky, tvořená nosnými žebry stropu, upevněna na boku žebra, respektive obvodové zdi, Al profil, šikmý 30°, průřez 17x17 mm, povrchová úprava - barva RAL dle návrhu architekta, difuzer opál, tvar obdélník, velikost cca 1400x5500 mm, ale s přerušením v místě pilíře (celková délka cca 13 600 mm), LED 6W/m ( $\Sigma$ cca 81,6W), 3000 K, 610 lm/m ( $\Sigma$ cca 8300 lm), 24V, transformátor DALI, v atypickém boxu (barva RAL dtto lišta), uložen na stropě nebo stěně vedle lišty. POZOR - LED pásek v liště musí být napájen nejméně ze dvou míst, aby se předešlo viditelným úbytkům světla	16 ks
L1.4.	Osvětlovací lišta, pro nepřímé osvětlení stropní niky, tvořená nosnými žebry stropu, upevněna na boku žebra, respektive obvodové zdi, Al profil, šikmý 30°, průřez 17x17 mm, povrchová úprava - barva RAL dle návrhu architekta, difuzer opál, tvar obdélník, velikost cca 900x5500 mm (celková délka cca 12 800 mm), LED 6W/m ( $\Sigma$ cca 76,8W), 3000 K, 610 lm/m ( $\Sigma$ cca 7800 lm), 24V, transformátor DALI, v atypickém boxu (barva RAL dtto lišta), uložen na stropě nebo stěně vedle lišty. POZOR - LED pásek v liště musí být napájen nejméně ze dvou míst, aby se předešlo viditelným úbytkům světla	2 ks

L1.5	Osvětlovací lišta, pro nepřímé osvětlení stropní niky, tvořená nosnými žebry stropu, upevněna na boku žebra, respektive obvodové zdi, Al profil, šikmý 30°, průřez 17x17 mm, povrchová úprava - barva RAL dle návrhu architekta, difuzer opál, tvar obdélník, velikost cca 1150x5500 mm, ale s přerušením okolo komínového tělesa (celková délka cca 12 200 mm), LED 6W/m ( $\Sigma$ cca 73,2W), 3000 K, 610 lm/m ( $\Sigma$ cca 7442 lm), 24V, transformátor DALI, v atypickém boxu (barva RAL dtto lišta), uložen na stropě nebo stěně vedle lišty. POZOR - LED pásek v liště musí být napájen nejméně ze dvou míst, aby se předešlo viditelným úbytkům světla	1 ks
L1.6	Osvětlovací lišta, pro nepřímé osvětlení stropní niky, tvořená nosnými žebry stropu, upevněna na boku žebra, respektive obvodové zdi, Al profil, šikmý 30°, průřez 17x17 mm, povrchová úprava - barva RAL dle návrhu architekta, difuzer opál, tvar obdélník, velikost cca 1150x5500 mm (celková délka cca 13 300 mm), LED 6W/m ( $\Sigma$ cca 79,8W), 3000 K, 610 lm/m ( $\Sigma$ cca 8113 lm), 24V, transformátor DALI, v atypickém boxu (barva RAL dtto lišta), uložen na stropě nebo stěně vedle lišty. POZOR - LED pásek v liště musí být napájen nejméně ze dvou míst, aby se předešlo viditelným úbytkům světla	1 ks
L1.7	Osvětlovací lišta, pro nepřímé osvětlení stropní niky, tvořená nosnými žebry stropu, upevněna na boku žebra, respektive obvodové zdi, Al profil, šikmý 30°, průřez 17x17 mm, povrchová úprava - barva RAL dle návrhu architekta, difuzer opál, tvar obdélník, velikost cca 1900x5500 mm (celková délka cca 14 800 mm), LED 6W/m ( $\Sigma$ cca 88,8W), 3000 K, 610 lm/m ( $\Sigma$ cca 9028 lm), 24V, transformátor DALI, v atypickém boxu (barva RAL dtto lišta), uložen na stropě nebo stěně vedle lišty. POZOR - LED pásek v liště musí být napájen nejméně ze dvou míst, aby se předešlo viditelným úbytkům světla	2 ks
L1.8	Osvětlovací lišta, pro nepřímé osvětlení stropní niky, tvořená nosnými žebry stropu, upevněna na boku žebra, respektive obvodové zdi, Al profil, šikmý 30°, průřez 17x17 mm, povrchová úprava - barva RAL dle návrhu architekta, difuzer opál, tvar obdélník, velikost cca 2200x5500 mm (celková délka cca 15 400 mm), LED 6W/m ( $\Sigma$ cca 92,4W), 3000 K, 610 lm/m ( $\Sigma$ cca 9394 lm), 24V, transformátor DALI, v atypickém boxu (barva RAL dtto lišta), uložen na stropě nebo stěně vedle lišty. POZOR - LED pásek v liště musí být napájen nejméně ze dvou míst, aby se předešlo viditelným úbytkům světla	8 ks
L1.9	Osvětlovací lišta, pro nepřímé osvětlení stropní niky, tvořená nosnými žebry stropu, upevněna na boku žebra, respektive obvodové zdi, Al profil, šikmý 30°, průřez 17x17 mm, povrchová úprava - barva RAL dle návrhu architekta, difuzer opál, tvar obdélník, velikost cca 2050x5500 mm, ale s přerušením okolo komínového tělesa (celková délka cca 14 000 mm), LED 6W/m ( $\Sigma$ cca 84W), 3000 K, 610 lm/m ( $\Sigma$ cca 8540 lm), 24V, transformátor DALI, v atypickém boxu (barva RAL dtto lišta), uložen na stropě nebo stěně vedle lišty. POZOR - LED pásek v liště musí být napájen nejméně ze dvou míst, aby se předešlo viditelným úbytkům světla	1 ks

L1.10	Osvětlovací lišta, pro nepřímé osvětlení stropní niky, tvořená nosnými žebry stropu, upevněna na boku žebra, respektive obvodové zdi, Al profil, šikmý 30°, průřez 17x17 mm, povrchová úprava - barva RAL dle návrhu architekta, difuzer opál, tvar obdélník, velikost cca 2050x5500 mm (celková délka cca 15 100 mm), LED 6W/m ( $\Sigma$ cca 90,6W), 3000 K, 610 lm/m ( $\Sigma$ cca 9211 lm), 24V, transformátor DALI, v atypickém boxu (barva RAL dtto lišta), uložen na stropě nebo stěně vedle lišty. POZOR - LED pásek v liště musí být napájen nejméně ze dvou míst, aby se předešlo viditelným úbytkům světla	
L2	Třífázová napěťová lišta, pro instalaci svítidel 230V, 16A, zavěšena na stropu na lankových závěsech, Al profil, bílá barva, průřez 32,5x31,5 mm, celková délka cca 5000 mm (složena ze dvou částí)	42 ks
L3.1	Osvětlovací lišta, pro osvětlení pracovní plochy kuchyňské linky, Al profil vestavný, černý elox, difuzer opál, celková délka cca 1000 mm, LED 14W/m, 3000 K, 2070 lm/m, 24V, transformátor umístěn mimo lištu	1 ks
L3.2	Osvětlovací lišta, pro osvětlení pracovní plochy kuchyňské linky, Al profil vestavný, černý elox, difuzer opál, celková délka cca 500 mm, LED 14W/m, 3000 K, 2070 lm/m, 24V, transformátor umístěn mimo lištu	1 ks
L3.3	Osvětlovací lišta, pro osvětlení pracovní plochy kuchyňské linky, Al profil vestavný, černý elox, difuzer opál, celková délka cca 4000 mm, LED 14W/m, 3000 K, 2070 lm/m, 24V, transformátor umístěn mimo lištu	1 ks
L3.4	Osvětlovací lišta, pro osvětlení pracovní plochy kuchyňské linky, Al profil vestavný, černý elox, difuzer opál, celková délka cca 700 mm, LED 14W/m, 3000 K, 2070 lm/m, 24V, transformátor umístěn mimo lištu	1 ks
S1	Svítidlo stropní závěsné, korpus ocelový plech, černá barva vně (nebo přírodní ocel), bílá barva uvnitř, $\varnothing$ 260 mm, stínidlo - čiré sklo, kabelový závěs (černý textilní kabel), 1x E27, 60W max - sv. zdroj LED, E27, 10W, 2700 K, 1055 lm	9 ks
S2	Svítidlo přisazené, Al korpus, barva antracit, difuzer opál, velikost 273x181x80 mm, 2x E27, 2x10W max – sv. zdroj LED, E27, 10W, 2700 K, 1055 lm	1 ks
S3	Svítidlo stropní závěsné, korpus černá barva, černě opletený závěsný kabel, 1x E27 - sv. zdroj LED, E27, $\varnothing$ 95 mm, 7W, 2700 K, 806 lm	2 ks
S4	Svítidlo přisazené, na stěně nad zrcadlem, Al korpus, stínidlo opál, velikost 58x60x600 mm, LED 25 W, 3000 K, 3200 lm, IP44	3 ks

S5	Svítlidlo přisazené stropní, Al korpus, černá barva (případně bílá barva), Ř 107 mm, v=37 mm, AC LED 6W, 3000 K, 480 lm, IP65	16 ks
S6	Svítlidlo průmyslové, přisazené, PC korpus, bílá barva, difuzer opál, velikost 43x33x1275 mm, LED 36W, 3000 K, IP65, zapojeno pomocí externího kabelu do zásuvky - závěsná sada	1 ks
S7	Světlomet, vč. adapteru pro instalaci do 3F napěťové lišty, Al korpus, bílá barva, Ř 80 mm, v=45 mm, směrovatelný, LED 18W, 3000 K, 1800 lm, volitelná šířka světelného svazku plynule v rozmezí 15°- 45°, CRI 90, vč. clony "medová pláštěv"	58 ks
S8	Světlomet, vč. adapteru pro instalaci do 3F napěťové lišty, Al korpus, bílá barva, Ř 110 mm, v=60 mm, směrovatelný, LED 28W, 3000 K, 2800 lm, volitelná šířka světelného svazku plynule v rozmezí 15°- 45°, CRI 90, vč. clony "medová pláštěv"	52 ks
S9	Světlomet tvarovací, vč. adapteru pro instalaci do 3F napěťové lišty, Al korpus, černá barva, Ř 47 mm, l=205 mm, LED 12W, 3000 K, 350 lm, CRI 90, vč. optiky pro ostření ohraničení světelné stopy	11 ks
S10	Svítlidlo stropní závěsné, korpus ocelový plech, černá barva vně (nebo přírodní ocel), bílá barva uvnitř, Ř 300 mm, v=210 mm, kabelový závěs (černý textilní kabel), 1x E27, 100W max - sv. zdroj LED, E27, 14W, 2700 K, 1521 lm, stmívatelný	8 ks
S11	Svítlidlo stropní přisazené, Al korpus, černá barva (případně bílá barva), difuzer mikropřisma, velikost 35x70x1200 mm, LED 40W, 3000 K, 3400 lm, CRI 90, UGR 19	3 ks
S12	Svítlidlo lineární, vč. adapteru pro instalaci do 3F napěťové lišty, Al korpus, bílá barva, difuzer opál, průřez 30x30 mm délka 1210 mm, LED 25W, 3000 K, 2500 lm, 110°	26 ks
S13	Svítlidlo přisazené, Al korpus, bílá barva, difuzer opál, velikost 40x120x1200 mm, LED 48W, 3000 K, 4800 lm	3 ks
S14	Svítlidlo přisazené, instalováno uvnitř výtahové šachty, korpus PP, bílá barva, difuzer PC, vč. ochranného koše, Ř 210 mm, v=115 mm, 1x E27, 60W max, IP54 - sv. zdroj LED, E27, 10W, 2700 K, 1055 lm	6 ks

SN1	Svítlidlo nouzové, přisazené, netrvale svítící, pro označení směru úniku, korpus PC, bílá barva, difuzer opál, velikost 35x95x260 mm, LED 2W, 4000 K, 200 lm, vč. baterie NiCd, 1 h, autotest, IP44 - piktogram	8 ks
SN2	Svítlidlo nouzové přisazené, netrvale svítící, pro osvětlení únikové cesty, korpus PC, bílá barva, Ř 125 mm, v=40,5 mm, LED 4, 4000 K, 276 lm vč. baterie Lithium Ion, 3 h, autotest	5 ks
SN3	Svítlidlo nouzové přisazené, netrvale svítící, pro osvětlení prostoru před únikovým otvorem, korpus PC, bílá barva, difuzer opál, velikost 35x95x260 mm, LED 2W, 4000 K, 200 lm, vč. baterie NiCd, 1 h, autotest, IP65	1 ks