

	Číslo projektu	Číslo dokumentu	List	Rev.
	P18077		1 z 6	0

OBSAH:

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	2
1.1 OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY	2
1.2 SEZNAM PŘÍLOH	2
1.3 ÚKOL	2
1.4 ROZSAH PROJEKTOVANÉHO ZAŘÍZENÍ	2
1.5 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	2
2.1 NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA	2
2.2 OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM	2
2.3 STUPEŇ DŮLEŽITOSTI DODÁVKY	3
2.4 OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍ V SÍTI	3
2.5 VNĚJŠÍ VLIVY	3
2.6 MĚŘENÍ SPOTŘEBY ELEKTRICKÉ ENERGIE	3
2.7 VÝKONOVÁ BILANCE	3
2.8 PROJEKTOVÉ PODKLADY	3
3. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ - SILNOPROUDÉ ROZVODY	4
3.1 VŠEOBECNÝ POPIS	4
3.2 STÁVAJÍCÍ ROZVADĚČ	4
3.3 OCHRANNÉ POSPOJOVÁNÍ, HLAVNÍ UZEMŇOVACÍ SVORKA	4
3.4 SVĚTELNÉ ROZVODY	5
3.5 PŘIPOJENÍ OHŘÍVAČŮ VODY	5
3.6 PŘIPOJENÍ ZAŘÍZENÍ CHLAZENÍ	5
3.7 ODTAHOVÝ VENTILÁTOR M.Č. 1.14	5
3.8 KABELOVÉ ROZVODY	5
4. DOKONČENÍ A PŘEDÁNÍ DÍLA	5
5. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	5
6. BEZPEČNOST PRÁCE	6
7. ZÁVĚREČNÉ USTANOVENÍ	6

	Číslo projektu	Číslo dokumentu	List	Rev.
	P18077		2 z 6	0

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

1.1 Obsah technické zprávy

- Základní technické údaje
- Projektové podklady
- Popis technického řešení
- Dokončení a předání díla
- Požadavky na ostatní profese
- Bezpečnost práce
- Závěrečné ustanovení

1.2 Seznam příloh

Textová část

- Technická zpráva 1
- Protokol o určení vnějších vlivů 2
- Výkaz výměr (samostatná příloha)

Výkresová dokumentace

- Schéma doplnění do stávajícího rozvaděče 3.01
- ELEKTROINSTALACE 1.PP - situační schéma 3.02
- ELEKTROINSTALACE 1.NP - situační schéma 3.03

1.3 Úkol

Předmětem této projektové dokumentace (dále jen PD) je nová elektroinstalace v rámci rekonstrukce objektu na Hřbitě Střekov. Jedná se o nové osvětlení, napájení nové technologie a ohřívačů vody.

1.4 Rozsah projektovaného zařízení

- napájení nových boxů a související technologie
- světelné a zásuvkové rozvody v rekonstruované části
- napájení ohřívačů vody

1.5 Identifikační údaje stavby

Název stavby: Hřbitov Střekov

- oprava stropu chladícího boxu a WC

Část stavby: D 1.4 Zařízení silnoproudé elektrotechniky

Investor: Městské služby Ústí nad Labem

Panská 1700/23, 400 01 Ústí nad Labem

2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

2.1 Napěťová soustava

3NPE	~ 50Hz, 230/400V	TN-C-S	3 fázové vývody z RS
1NPE	~ 230V/50Hz	TN-C-S	1 fázové vývody z RS

2.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před úrazem elektrickým proudem uvedená v ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

čl. 411 – Ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje

dle čl. 411.1 – základní ochrana základní izolací živých částí, kryty nebo přepážkami
– ochrana při poruše ochranným pospojováním a automatickým odpojením v případě poruchy

	Číslo projektu	Číslo dokumentu	List	Rev.
	P18077		3 z 6	0

– ochrana proudovým chráničem se jmenovitým vybavovacím reziduálním proudem nepřekračujícím 30 mA

čl. 411.2 – Požadavky na základní ochranu (před přímým dotykem živých částí)

čl. 411.3 – Požadavky na ochranu při poruše (před dotykem neživých částí)

dle čl. 411.3.1 – ochranné uzemnění a ochranné pospojování

dle čl. 411.3.2 – automatické odpojení v případě poruchy

dle čl. 411.3.3 – doplňková ochrana proudovými chrániči

čl. 411.4 – Ochrana v sítích TN

čl. 412 – Požadavky na základní ochranu a ochranu při poruše

čl. 415 – Doplňková ochrana

dle čl. 415.1 – doplňková ochrana: proudové chrániče

dle čl. 415.2 – doplňková ochrana: doplňující ochranné pospojování

2.3 **Stupeň důležitosti dodávky**

Dle ČSN 34 1610 je dodávka zařazena do 3. stupně důležitosti. Postačuje napájení z jednoho zdroje.

2.4 **Ochrana proti přepětí v síti**

Na vstupu vedení do stávajícího rozvaděče bude instalována ochrana proti přepětí typu 1+2.

2.5 **Vnější vlivy**

Jsou určeny v protokolu **č.18077** o určení vnějších vlivů. Protokol je přílohou projektové dokumentace.

2.6 **Měření spotřeby elektrické energie**

Měření odběru elektrické energie zůstane stávající.

2.7 **Výkonová bilance**

Výkonová bilance je počítána pro nově instalovanou elektroinstalaci. Informace o příkonech stávajících zařízení nebyly v době zpracování projektu k dispozici.

Instalovaný příkon Pi	- osvětlení	0,6 kW
	- technologie chlazení	3,8 kW
	- ohřev TV	14,0 kW

Celkový instalovaný příkon Pi 18,40 kW

Soudobost	0,8	- osvětlení	0,5 kW
	1	- technologie chlazení	3,8 kW
	0,7	- ohřev TV	9,8 kW

Celkový soudobý příkon Pp 14,1 kW

Celkový výpočtový proud Ip 21,42 A

2.8 **Projektové podklady**

- Projektová dokumentace stavební a technologické části
- Jednání s investorem a s projektanty ostatních profesí – koordinace
- Platné normy ČSN a EN, a to zejména:

ČSN 33 0120	Normalizovaná napětí IEC
ČSN EN 60446 ed.2.	Označování vodičů barvami nebo písmeny a číslicemi
ČSN 33 2000-1 ed.2.	El. instal. NN - Základní hlediska, charakteristiky, definice

	Číslo projektu	Číslo dokumentu	List	Rev.
	P18077		4 z 6	0

ČSN 33 2312 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich
ČSN 33 2000-4-41 ed.3.	El. instal. NN - Ochr. opatření pro zajištění bezpečnosti
ČSN 33 2000-4-43 ed.2.	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-46 ed.2.	El. instal. - Ochr. před rušivým napětím a el. mag. rušením
ČSN 33 2000-4-473	Kapitola 443: Ochr. proti atmosfér. nebo spínacím přepětím
ČSN 33 2000-4-482	El. zař. - Část 4: Bezp. - Kapitola 46: Odpojování a spínání
	El.technické předpisy - El. zařízení. Část 4: Bezpečnost
	Kapitola 47: Použití ochr. opatření pro zajištění bezpečnosti
	Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4:
	Bezpečnost - Kapitola 48: Výběr ochranných opatření
	podle vnějších vlivů - Oddíl 482: Ochrana proti požáru v
	prostorách se zvláštním rizikem nebo nebezpečím
ČSN 33 2000-5-51 ed.3.	El. instal. NN - Část 5-51: Výběr a stavba - Všeob. předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	El. zařízení - Výběr a stavba - Soustavy a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-523 ed.2.	El. instal. - Výběr a stavba - Dovolené proudy v el. rozvod.
ČSN 33 2000-5-534	El. instal. NN - Část 5-53: Výběr a stavba - Kapitola 53:
	Odpojování, spínání, řízení - Oddíl 534: Přep. ochr. zař.
ČSN 33 2000-5-537	El. zařízení - Část 5: Výběr a stavba - Kapitola 53: Spínací
	řídící přístroje - Oddíl 537: Příst. pro odpojov. a spínání
ČSN 33 2000-5-54 ed.3.	El. zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče, ochr. pospojování
ČSN 33 2130 ed.3	El. instalace nízkého napětí – Vnitřní el. rozvody
ČSN 34 2300 ed.2	Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN EN 12464-1 (36 0450)	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů Část 1:
	Vnitřní pracovní prostory
ČSN EN 1838 (36 0453)	Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
Vyhláška 268/2009 Sb.	Technické požadavky na stavby
a s nimi související normy a předpisy.	

3. **POPIS TECHNIČKÉHO ŘEŠENÍ - SILNOPROUDÉ ROZVODY**

3.1 **Všeobecný popis**

Projektová dokumentace řeší elektroinstalaci v rekonstruované části krematoria Střekov.

V m.č. 0.04 bude provedeno napájení nového chladicího zařízení a nového osvětlení. V 1.NP Bude provedena nová elektroinstalace na WC a v m.č. 1.14. Všechny nové elektrické okruhy budou napájeny ze stávajícího rozvaděče v m.č. 0.08. V tomto rozvaděči je dostatečná rezerva pro nové okruhy.

3.2 **Stávající rozvaděč**

Stávající rozvaděč pro napájení části objektu, kde dojde k rekonstrukci, je umístěn v 1.PP v m.č. 0.08. Je to oceloplechový rozvaděč pro montáž na povrch. Na vstup rozvaděče bude nově instalována přepětová ochrany typu 1+2. Dále zde budou instalovány nové jističe a chrániče pro nové elektrické okruhy dle schématu rozvaděče 3.01.

Stávající přívody pro chladicí jednotky budou zrušeny.

3.3 **Ochranné pospojování, hlavní uzemňovací svorka**

Ochrana pospojováním je provedena tak, že všechny neživé části elektrického zařízení jsou pospojovány ochranným vodičem zeleno-žluté barvy. Jedná se také o kovové konstrukce budovy, kovové kabelové trasy, kovové kryty technologie, kovové potrubí, topení atd. Všechna tato zařízení budou pospojována na hlavní uzemňovací svorku (MET)

	Číslo projektu	Číslo dokumentu	List	Rev.
	P18077		5 z 6	0

nebo na novou uzemňovací svorku EP, která bude umístěna v blízkosti stávajícího rozvaděče. Svorka EP bude připojena na hlavní uzemňovací svorku vodičem CYA min. 16 mm².

Provedení a průřezy vodičů pospojování musí být v souladu s požadavky ČSN 33 2000-5-54 ed.3.

3.4 Světelné rozvody

Napájení světelných okruhů je provedeno ze stávajícího rozvaděče. Typy svítidel jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci.

Ovládání bude provedeno pomocí individuálních vypínačů a přepínačů umístěných v jednotlivých prostorách. Veškeré spínače osvětlení budou umístěny ve výšce 0,9 – 1,2 m nad podlahou u vstupů do jednotlivých místností. Svítidla a vypínače v umývacím prostoru budou instalována dle ČSN 33 2130 ed.2.

Vypínače v m.č. 0.04 a 1.14 budou v provedení min. IP44. Světelný okruh na WC bude chráněn proudovým chráničem s hodnotou chybového vybavovacího proudu 30 mA.

3.5 Připojení ohřivačů vody

Pod umyvadly budou instalovány průtokové ohřivače o příkonu 3,5 kW. Všechny ohřivače budou napájeny samostatnými vývody ze stávajícího rozvaděče. Ohřivače musí být připojeny pevným přívodem a musí být v provedení pro montáž do umývacího prostoru. Instalace bude provedena dle ČSN 33 2130 ed.3.

3.6 Připojení zařízení chlazení

V m.č. 0.04 bude provedeno napájení nové technologie chlazení. Jedná se o chladicí a mrazicí box, vyhřívání dveří mrazicího boxu a zásuvku pro dobíjení zdvihacího vozíku. Napájení bude provedeno samostatnými vývody ze stávajícího rozvaděče dle schématu 3.01.

Kondenzační jednotky chladicího a mrazicího boxu budou umístěny v m.č. 0.08. Napájení bude provedeno přímo z boxů a bude součástí dodávky chladicího zařízení.

3.7 Odtahové ventilátory

V m.č. 0.04 a 1.14 budou instalovány odtahové ventilátory. Napájení bude provedeno ze stávajícího rozvaděče. Ventilátory budou spínány samostatnými vypínači v kombinaci s hygrostaty.

3.8 Kabelové rozvody

Hlavní kabelová trasa bude provedena v drátěném kabelovém žlabu pod stropem. Ostatní kabelové rozvody budou provedeny pod omítkou. Rozvody budou provedeny kabely s měděnými jádry.

Zásuvkové rozvody budou provedeny kabely CYKY-J 3x2,5 mm².

Světelné rozvody budou provedeny kabely CYKY-J 3x1,5 mm².

Přimontáži kabelových tras budou respektovány instalační zóny dle ČSN 33 2130 ed.3.

Jednotlivé prostupy mezi samostatnými požárními úseky budou řádně utěsněny protipožárními zábranami dle požadavku požárního technika.

4. DOKONČENÍ A PŘEDÁNÍ DÍLA

Po dokončení montážních prací a před uvedením zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize doložená výchozí revizní zprávou.

5. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

Stavba

	Číslo projektu	Číslo dokumentu	List	Rev.
	P18077		6 z 6	0

Tam, kde to bude předem možné, stavba zajistí dle pokynů šéfmontéra silnoproudých rozvodů volné průchody pro kabelové rozvody přes jednotlivé stěny.

6. **BEZPEČNOST PRÁCE**

Postup prací musí být koordinován se zřetelem na možnosti provozu a bezpečnost a ochranu zdraví při práci.

Při montážních pracích elektro prováděných pod napětím nebo v jeho blízkosti se musí postupovat v souladu s příslušnými ČSN. Osoby pracující na elektrickém zařízení musí dodržet bezpečnostní předpisy a používat vždy náležité ochranné a pracovní pomůcky.

Zařízení, na kterých je prováděna pracovní činnost musí mít všechny živé části spolehlivě odpojeny a označeny bezpečnostními sděleními (např. "Nezapínej - na zařízení se pracuje"), pokud není povolena práce pod napětím.

Elektrická zařízení uváděná do provozu po částech musí mít nehotové části spolehlivě odpojeny a zabezpečeny proti nežádoucímu zapojení, popřípadě musí být jinak zajištěny, aby ve stavu pod napětím nedošlo k ohrožení osob. Elektrické zařízení musí být revidováno před uvedením do provozu.

Elektrické zařízení musí být pravidelně kontrolováno a udržováno v takovém stavu, aby byla zajištěna jejich správná činnost a aby byly dodrženy požadavky elektrické a mechanické bezpečnosti a požadavky ostatních předpisů a norem. Všechny poruchy a závady musí být neprodleně odstraněny.

Obsluhu elektrického zařízení mohou vykonávat jen osoby s kvalifikací nejméně pro osoby poučené ve smyslu §4 vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č.50/78 Sb.

Údržbu elektrického zařízení je nutno provádět podle místního provozního řádu a platných bezpečnostních předpisů. Údržbu elektrické instalace a ostatních elektrických zařízení při otevřených dveřích nebo sejmutých krytech mohou vykonávat pouze osoby s kvalifikací nejméně pro osoby znalé ve smyslu §5 vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č.50/78 Sb.

7. **ZÁVĚREČNÉ USTANOVENÍ**

Jednotlivé části projektu zejména TZ a jednotlivé výkresy je nutné stále konfrontovat a případný zjištěný nesoulad vyjasnit předem s autory projektové dokumentace. Veškeré nejasnosti mající vliv na cenu díla nebo jednotlivých prvků je nutné vyřešit před vytvořením cenové nabídky. Podáním cenové nabídky uchazeč o zakázku potvrzuje, že se podrobně seznámil s projektovou dokumentací, že jí rozumí a že v ní a ve výkazu výměr neshledává rozpory, nedostatky a nejasnosti.

V Ústí nad Labem,
dne 23.10.2018

Vypracoval: Bc. Pavel Bohuněk
Kontrola: Patrik Schoř