



2024005285

SMLOUVA O DÍLO

podle ustanovení § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb. občanského zákoníku (dále jen „smlouva“), uzavřená mezi

Jméno: **Zdravotnická záchraná služba Jihomoravského kraje, příspěvková organizace**
Sídlo: Kamenice 798/1d, 625 00 Brno
Jednající: MUDr. Hana Albrechtová, ředitelka
Kontaktní osoba: [REDAKCE]
IČO: 00346292
DIČ: CZ00346292
Zápis v OR: Krajský soud v Brně sp. zn. Pr 1245
Bankovní spojení (číslo účtu): [REDAKCE]

(dále jen „**objednatel**“)

a

Jméno: **EBM TZB, s.r.o.**
Sídlo: Haškova 153/17
Jednající: Ing. Ivana Vévodová
IČO: 292 13 631
DIČ: CZ29213631
Zápis v OR: Krajským soudem v Brně pod sp.zn. 66202
Bankovní spojení (číslo účtu): [REDAKCE]

(dále jen „**zhotovitel**“)

1. Zhotovitel se zavazuje, že pro objednatele provede dílo, spočívající v opravě elektroinstalace budovy výjezdové základny objednatele v Brně, Kamenice 798/1d, Brno, 625 00 a to vše způsobem a v souladu s touto smlouvou. Součástí díla je přitom vše, čeho je třeba provést, zapracovat či jinak vynaložit k dosažení výsledné podoby díla, jak vyplývá z výkazu výměr, který je jako příloha č. 1 nedílnou součástí této smlouvy a dle závěrečné zprávy, která je jako příloha č. 2 nedílnou součástí této smlouvy. Součástí díla je rovněž průběžný a závěrečný úklid odpadů a jeho ekologická likvidace.
2. Při provádění díla se pak zhotovitel zavazuje postupovat tak, aby nebyl narušen provoz v místě plnění.
3. Zhotovitel se zavazuje provést dílo podle čl. 1 této smlouvy ve lhůtě nejpozději do **31. 8. 2024**.
4. Závazek zhotovitele k provedení díla v dohodnutém rozsahu se považuje za splněný dokončením všech prací spojených se zhotovením díla, předáním a převzetím díla formou písemného předávacího protokolu, podepsaného oběma smluvními stranami. Současně s dílem je zhotovitel povinen objednateli předat dokumenty potřebné k řádnému užívání díla. Objednatel přitom není povinen potvrdit zhotoviteli předávací protokol, zjistí-li se na předávaném díle vada, která brání řádnému užívání díla nebo více než 3 jiné vady a nedodělky.

5. Pro případ prodlení se splněním svého závazku podle čl. 1 této smlouvy ve lhůtě podle čl. 3 této smlouvy se zhotovitel zavazuje zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,1% z celkové ceny díla podle čl. 6 této smlouvy za každý započatý den tohoto prodlení. Zaplacením této smluvní pokuty není dotčen nárok objednatele na případnou náhradu škody v plné výši.
6. Objednatel se zavazuje zaplatit zhotoviteli za dílo podle čl. 1 této smlouvy cenu díla ve výši: **50 053,- Kč bez DPH, tj. 60 564,13,- Kč včetně DPH**. Součástí této ceny jsou veškeré náklady zhotovitele, spojené se splněním závazku zhotovitele podle čl. 1 této smlouvy. Tato cena je stanovena podle rozpočtu dle přílohy č. 1 k této smlouvě, u něhož se zaručuje úplnost. Změna ceny je možná pouze v případě zákonné změny sazby DPH.
7. V případě stavebních prací nad rámec díla podle čl. 1 této smlouvy, které by byly mezi oběma stranami dohodnuty formou písemného dodatku k této smlouvě, se objednatel zavazuje zaplatit zhotoviteli za tyto práce cenu ve výši ceny obvyklé.
8. Cena díla podle čl. 6. této smlouvy je splatná po splnění závazku k provedení díla způsobem podle čl. 3. této smlouvy ve lhůtě do 30-ti dnů od předložení jeho písemného vyhotovení (faktury/daňového dokladu). Faktura bude doručena elektronicky na email: [REDAKCE] a podatelna@zszsmk.cz. Na faktuře musí být mimo jiné uvedeno toto číslo veřejné zakázky, ke které se faktura vztahuje: **P24V00002139**. Přílohou faktury bude kopie oboustranně podepsaného předávacího protokolu. Nebude-li faktura splňovat veškeré náležitosti daňového dokladu podle zákona a další náležitosti podle této smlouvy, je objednatel oprávněn vrátit takovou fakturu zhotoviteli k opravě, přičemž doba její splatnosti začne znovu celá běžet ode dne doručení opravené faktury objednateli.
9. Pro případ prodlení s úhradou ceny díla ve lhůtě podle čl. 8 této smlouvy se objednatel zavazuje zaplatit zhotoviteli úrok z prodlení ve výši dle zákona.
10. Zhotovitel odpovídá objednateli za to, že dílo podle čl. 1 této smlouvy bude odpovídat tuzemským právním předpisům (zejména NV č. 190/2022 Sb., ČSN 33 1500 a ČSN 33 200-6 ed.2), technickým, hygienickým a jiným normám, a že bude mít ty vlastnosti, které jsou u děl tohoto druhu obvyklé. V tomto smyslu se zhotovitel zavazuje bezplatně odstraňovat vady, které se na dílo podle čl. 1 této smlouvy vyskytnou v záruční době 24 měsíců ode dne splnění závazku zhotovitele k provedení díla způsobem podle čl. 4 této smlouvy.
11. Zhotovitel se zavazuje rozhodovat o písemných reklamacích objednatele v období po dokončení díla písemně ve lhůtě do 7-ti dnů od jejich doručení, a ve stejné lhůtě provést odstranění vad z oprávněných reklamací, nebude-li mezi oběma stranami v jednotlivém případě dohodnuto jinak.
12. Pro případ sporu o oprávněnost reklamace se objednateli vyhrazuje právo nechat vyhotovit k prověření jakosti díla soudně znalecký posudek, jehož výrok se obě strany zavazují podřizovat s tím, že náklady na vyhotovení tohoto posudku se zavazuje nést ten účastník sporu, kterému tento posudek nedal zapravdu.
13. Nepřikročí-li zhotovitel k odstranění vady ve lhůtě podle čl. 11 této smlouvy nebo v něm z důvodů na své straně nepokračuje, a to ani po písemné výzvě objednatele, je objednatel oprávněn nechat provést toto odstranění třetí osobou na náklad zhotovitele.
14. Pro případ prodlení zhotovitele se splněním jeho povinností podle čl. 10 této smlouvy ve lhůtě podle čl. 11 této smlouvy se zhotovitel zavazuje zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 500,- Kč za každý započatý den tohoto prodlení.

15. Objednatel je oprávněn odstoupit od této smlouvy o dílo, bude-li zhotovitel v prodlení se splněním svého závazku podle čl. 1 této smlouvy ve lhůtě podle čl. 3 této smlouvy o více než 2 týdny.
16. Zaplacením smluvní pokuty podle této smlouvy není dotčeno právo objednatele na náhradu případné škody v plné výši.
17. Není-li touto smlouvou ujednáno jinak, řídí se vzájemný právní vztah mezi zhotovitelem a objednatelem ust. § 2586 a násl. občanského zákoníku.
18. Tato smlouva se uzavírá na základě návrhu na její uzavření ze strany objednatele. Předpokladem uzavření této smlouvy je její písemná forma a dohoda o jejích podstatných náležitostech, čímž se rozumí celý obsah této smlouvy, jak je uveden v čl. 1 až 22 této smlouvy. Objednatel přitom předem vylučuje přijetí tohoto návrhu s dodatkem nebo odchylkou ve smyslu ust. § 1740 odst. 3 občanského zákoníku.
19. Tuto smlouvu lze změnit nebo zrušit pouze jinou písemnou dohodou obou smluvních stran.
20. Zhotovitel uděluje objednateli z opatrnosti svůj výslovný souhlas se zveřejněním podmínek této smlouvy v rozsahu a za podmínek vyplývajících z příslušných právních předpisů (zejména zák. č. 106/1999 Sb. O svobodném přístupu k informacím, v platném znění).
21. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího uzavření a účinnosti dnem jejího uveřejnění v registru smluv dle příslušných ustanovení zákona č. 340/2015 Sb. o registru smluv. Uveřejnění smlouvy zajistí objednatel.
22. Dáno ve dvou originálních písemných vyhotoveních, z nichž každá ze smluvních stran obdrží po jednom.

V Brně dne

V Brně dne 27.6.2024

_____á

MUDr. Hana Albrechtová
ředitelka
za objednatele

_____á

Ing. Ivana Vévodová
jednatel společnosti
za zhotovitele

Příloha č. 1 Výkaz výměr
Příloha č. 2 Závěrečná zpráva (část 1)

Technické posouzení závad zjištěných při pravidelné revizi č. RE-24-0392 ze dne 4.1.2024

Číslo závady/popis závady	MJ	množství
[16] m.č.: 10 0130 - Hlavní uzávěr vody - není provedeno hlavní ochranné pospojování		
Práce servisního technika	hod	5,0
Vodič CY 25mm ²	m	15,0
Vodič CY 6mm ²	m	5,0
Podružný materiál	kpl	1,0
[17] m.č.: 10 0140 - Strojovna VZT - provést doplňující ochranné pospojování		
Práce servisního technika	hod	2,0
Vodič CY 4mm ²	m	2,0
Podružný materiál	kpl	1,0
[21] m.č.: 10 0260 - Rozvodna NN - hlaní pospojení připojit na zemnič		
Práce servisního technika	hod	2,0
Podružný materiál	kpl	1,0
[22] m.č.: 10 0260 - Rozvodna NN - upravit napojení přepěťové ochrany na uzemnění		
Práce servisního technika	hod	2,0
Vodič CY 25mm ²	m	0,5
Podružný materiál	kpl	1,0
[25] m.č.: 10 1010 - Školící sál - na přívod pro rozváděč doplnit proudový chránič		
Práce servisního technika	hod	6,0
Proudový chránič 25A/3/100mA	ks	2,0
Podružný materiál	kpl	1,0
[30] m.č.: 10 20** Vysoký odpor pospojování mřížky svítidla/chybějící pospojování		
Práce servisního technika	hod	4,0
Podružný materiál	kpl	1,0
[34] m.č.: 10 3060 - Kotelna - doplnit ochranné pospojení pro nový bojler a zadní VZT		
Práce servisního technika	hod	3,0
Vodič CY 6mm ²	m	5,0
Podružný materiál	kpl	1,0
[35] Objekt SO103 - Zjištěn opačný sled fází (levotočivý)		
Práce servisního technika	hod	2,0
[36] m.č.: 10 0050 - Malý DA - Napojit konstrukci agregátu na vývod SUS		
Práce servisního technika	hod	3,0
Vodič CY 25mm ²	m	2,0
Podružný materiál	kpl	1,0
[37] m.č.: 101 0060 - Rozvodna NN - Připojit všechny kovové žlaby a dveře na soustavu pospojování		

Práce servisního technika	hod	2,0
Vodič CY 6mm ²	m	10,0
Podružný materiál	kpl	1,0
[39] Krytí rozvaděčů - vnitřní část - Doplnit zásepky tam, kde je otvor větší než 12mm		
Práce servisního technika	hod	2,0
Podružný materiál	kpl	1,0
[40] Rozvaděče napájené z více zdrojů - umístit výstražné značení		
Práce servisního technika	hod	1,0
Podružný materiál	kpl	1,0
[41] R104.2 - Klema ve svorce FA4		
Práce servisního technika	hod	1,0
Podružný materiál	kpl	1,0
[44] R101A.0 - m.č.: 10 0260 - FA13,14,31 - napojit řádně nebo použít propojovací lištu		
Práce servisního technika	hod	2,0
Podružný materiál	kpl	1,0
[45] R102.1 - chodba před strojovnou VZT - přeznačení ochranného vodiče na pracovní, FAP3		
Práce servisního technika	hod	5,0
Kabel CYKY-J 5x1,5 mm ²	m	20,0
Podružný materiál	kpl	1,0
[47] R101B.0-2 FA39 - vyměnit za charakteristiku B		
Práce servisního technika	hod	3,0
Proudový chránič 10A/1/100mA	ks	1,0
Podružný materiál	kpl	1,0
[48] R101B.0-2 - FA39 + FA4 0 - dva jednofázové okruhy v jednom kabelu		
Práce servisního technika	hod	2,0
Podružný materiál	kpl	1,0
[49] R101B.0 - KM39 - svorka A1 - moc vodičů ve svorce		
Práce servisního technika	hod	2,0
Podružný materiál	kpl	1,0
[50] R101B.0-2 - Přeznačení ochranného vodiče na pracovní, FAP9		
Práce servisního technika	hod	5,0
Kabel CYKY-J 5x1,5 mm ²	m	20,0
Podružný materiál	kpl	1,0
[51] m.č.: 10 0140 - zásuvková skříň v.č.:1936 - Dva jednofázové okruhy v jednom kabelu		
Práce servisního technika	hod	3,0
Podružný materiál	kpl	1,0
[52] m.č.: 10 0210 - zásuvková skříň v.č.:1940 - Vodiče různých průřezů v jedné svorce (N-FI)		
Práce servisního technika	hod	1,0
Podružný materiál	kpl	1,0
[53] m.č.: 10 0210 - zásuvková skříň v.č.:1940 - Doplnit hlavní vypínač		
Práce servisního technika	hod	1,0

Podružný materiál	kpl	1,0
[54] m.č.: 10 0220 - zásuvková skříň FA1 - vodiče opatřit dvojitou dutinkou		
Práce servisního technika	hod	1,0
Podružný materiál	kpl	1,0
[61] R101A.3 - 3.patro - FI34 - několik vodičů v N svorce		
Práce servisního technika	hod	1,0
Podružný materiál	kpl	1,0
[62] R101A.3.disp - FA4 - slaněný a pevný vodič v jedné svorce		
Práce servisního technika	hod	2,0
Podružný materiál	kpl	1,0
[64] R101B.0 - 3.patro DC FI5 - vodiče opatřit dvojitou dutinkou		
Práce servisního technika	hod	1,0
Podružný materiál	kpl	1,0
[68] R101B.0 - 3.patro DC - FA46 - slaněný a pevný vodič v jedné svorce		
Práce servisního technika	hod	1,0
Podružný materiál	kpl	1,0
[71] R101B.3.1 - 3.patro - Jistič QFD není zapojen, jako hlavní vypínač		
Práce servisního technika	hod	2,0
Podružný materiál	kpl	1,0
Dopravní náklady	kpl	5,0

Objekt: **ZZS JMK, Kamenice 798/1d, 625 00 Brno**

Předmět: **Odborné posouzení závad zjištěných při pravidelné revizi
elektrické instalace objektů SO101-104,
(RZ č. RE 24-0392 z 24.01.2024, ██████████)**

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

(část 1)

Podklady:

- Prohlídka závad na místě (10. a 17.4.2024)
- Legislativní požadavky, zejména:
 - Zákon č. 250/2021 Sb. Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů
 - Nařízení vlády č. 190/2022 Sb. Nařízení vlády o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
- Normativní požadavky

Číslo závady [16]

m.č.: 10 0130 - Hlavní uzávěr vody

Není provedeno hlavní ochranné pospojování **33 2000 ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 411.3.1.2:**
V každé budově musejí být vstupující kovové části, které jsou náchylné přivést nebezpečný rozdíl potenciálů a které nejsou součástí elektrické instalace, spojeny s hlavní uzemňovací svorkou (resp. ochrannou přípojnici) vodiči ochranného pospojování; mezi příklady takových kovových částí mohou patřit:

- kovová potrubí zajišťující napájení budovy např. plynem, vodou, systémy dálkového vytápění;
- konstrukční cizí vodivé části;
- přístupná konstrukční výztuž betonu.

Jsou-li takové části přiváděny do budovy zvenku, musí být pospojovány, pokud možno co nejdříve k místu, kde vstupují do budovy.

Kovová potrubí vstupující do budovy, jež mají na svém vstupu izolační vložku, s ochranným pospojováním spojena být nemusí.

POZNÁMKA Článek 542.4.1 HD 60364-5-54:2011 uvádí, která další spojení s hlavní uzemňovací svorkou musí být provedena.

Poznámka RT: provést vodičem CY(CYA) ZŽ 25 mm², napojit na hlavní svorkovnici v rozvodně.

C2 - Potenciálně nebezpečné - naléhavě se požaduje nápravná činnost.

A) Posouzení:

Jedná se o vstup kovového potrubí plynu do budovy, které je kovové – jedná se o cizí vodivou část. Toto potrubí plynu je pospojováno (zřejmě i vodičem CY min. 6 mm²), ale nelze zjistit kde je připojena druhá část vodiče.

B) Závěr:

Do rozváděče R101B.0-3. se nainstaluje další vodič pospojování o dimenzi 25 mm², který se připojí na potrubí plynu směrem ke zdi.

Na tento vodič se připojí i kovový žlab, který je v místnosti, pokud je potrubí vody na přívodu kovové, tak se připojí taky. Tento vodič bude v rozváděči označen jako vodič „ochranného“ hlavního pospojování. Bude proveden záznam do provozní dokumentace.

C) Výkaz výměr:

Pracnost + vodiče CY pr.25 mm² - 15m a 6 mm² - 5m + podružný materiál

Číslo závady [17]

m.č.: 10 0140 - Strojovna VZT

Provést doplňující ochranné pospojování pro slaboproudý žlab **33 2000 ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 415.2.1:**

Doplňující ochranné pospojování musí zahrnovat všechny neživé části upevněných zařízení současně přístupné dotyku a cizí vodivé části včetně, pokud je to proveditelné, hlavních kovových armatur železobetonu. Systém ochranného pospojování musí být spojen s ochrannými vodiči všech zařízení včetně těch, které jsou připojeny do zásuvek. C2 - Potenciálně nebezpečné - naléhavě se požaduje nápravná činnost.

A) Posouzení:

Obecně se doporučuje provést pospojení nosných kovových systémů.

B) Závěr:

Doplňující ochranné pospojování bude provedeno vodičem CY 4 mm² na vedlejší žlab.

C) Výkaz výměr:

Pracnost + vodič CY 4 mm² – 2 m + podružný materiál

Číslo závady [21]

m.č.: 10 0260 - Rozvodna NN

Propojit hlavní pospojování na zemnič **33 2000 ČSN 33 2000-5-54 ed.2 čl.542.4.1:**

V každé elektrické instalaci, ve které je použito ochranné pospojování, musí být ochranná svorka nebo přípojnice, se kterou musí být spojeny:

- vodiče ochranného pospojování
- uzemňovací přívody
- ochranné vodiče
- uzemňovací přívody pracovního uzemnění Poznámka RT:

Na kulatinu v šachtě instalovat svorkovnici EPS. Tu propojit s rozvodnicí R01H a svorkovnici hlavního pospojování MET (dříve HOP). Dle dokumentace bude propojení provedeno vodiči CY(CYA) 25mm². Propojení bude provedeno co nejkratší cestou.

C2 - Potenciálně nebezpečné - naléhavě se požaduje nápravná činnost.

A) Posouzení:

Obecně spoj vyhovuje, v prostorech vlhkých nebo mokrých nemůže být na sobě měděný vodič s pozinkem, zde je to normální prostor. Tento spoj lze dobře kontrolovat a umožňuje i měření bez rozpojení měřičem kontinuity.

B) Závěr:

Spoj se označí, a zaznamená do projektové dokumentace.

C) Výkaz výměr:

Pracnost + podružný materiál

Číslo závady [22]

m.č.: 10 0260 - Rozvodna NN

R01H - napojení přepětové ochrany na uzemnění bude upraveno **33 2000 ČSN 33 2000-5-534 čl.534.2.9:**

Připojovací vodiče jsou vodiče vedené od vodiče vedení k přepětové ochraně a od přepětové ochrany k hlavní uzemňovací svorce nebo k ochrannému vodiči.

Se zvětšováním délky napájecích vodičů přepětové ochrany (SPD) se účinnost ochrany před přepětím snižuje. Aby se docílilo maximální ochrany, měly by být napájecí vodiče co nejkratší. Mělo by se vyhnout proudovým smyčkám. Vhodné by bylo, kdyby celková délka a+b nepřekročila 0,5 m. ale v žádném případě nesmí překročit 1,0 m. Jinak je možno zvolit zapojení podle obr. 53E, a to za předpokladu, že délka vedení c nesmí překročit doporučených 0,5 m, nesmí však překročit 1,0 m.

C2 - Potenciálně nebezpečné - naléhavě se požaduje nápravná činnost.

A) Posouzení:

Je nutné, aby propoje svodičů byly co nejkratší, nejlépe do 0,5 m.

B) Závěr:

Do uzemňovací svorky svodiče se doplní další vodič stejné dimenze, který se připojí co nejkratším způsobem na nejbližší kovovou část rozváděče.

C) Výkaz výměr:

Pracnost + vodič CY 25 mm² * 0,5m + podružný materiál (1 ks očko, 1 x „návlek“)

Číslo závady [25]

m.č.: 10 1010 - Školící sál

Na přívod pro rozváděče doplnit proudový chránič 300mA/S(G) 33 2312 ČSN 33 2312

ed.2 čl.5.2:

U elektrických silových obvodů sítí TN a TT, kladených na hořlavé látky, musí být jako ochranného prvku před iniciací požáru elektroinstalací použito proudového chrániče se jmenovitým reziduálním vybavovacím proudem I_{dn} ≤ 300 mA.

C2 - Potenciálně nebezpečné - naléhavě se požaduje nápravná činnost.

A) Posouzení:

Norma ČSN 33 2312 předpokládá použití proudových chráničů s max. vybavovacím proudem 300 mA napájecí přístroje, které jsou umístěny v normálně hořlavých stěnách.

Pro umístění rozváděčů do dřeva platí tato tabulka z ČSN 22 2312

Tabulka 1

Poř. číslo	Druh elektrického předmětu	Nehořlavá tepelněizolační podložka nebo lůžko tloušťky aspoň mm ¹⁾	Vzduchová mezera tloušťky alespoň mm ^{1);2)}
1.	Rozváděče Elektrické stroje Elektrické spotřebiče	10	50
2.	Elektrické přístroje Elektroinstalační materiál a přístroje ³⁾ Elektrická svítidla	5	30

1) Upevňovací šrouby procházející tepelnou izolační podložkou nebo vzduchovou mezerou se nepokládají za nebezpečné z hlediska vedení tepla.

2) Vzduchovou mezeru je možné použít jen při montáži elektrických předmětů na hořlavé hmoty, a ne do nich.

3) Dovoluje se do hořlavých hmot se stupněm hořlavosti B, C1, C2 a na ně montovat domácí elektrické přístroje, rozbočné krabice, krabice s elektrickými přístroji do 16 A a do 400 V, jsou-li z hmoty aspoň odolné proti šíření plamenů.

B) Závěr:

Protože jsou rozváděče v dřevěných skříních, tak se na přívody doplní proudové chrániče s vybavovacím proudem 300 mA (na normální přívody, nouzové přívody zůstanou stávající).

Dále se prověří možnost instalace bočních nehořlavých tepelně izolačních podložek mezi stěny skříní a rozváděči. (popř. se použije rozváděč s typovými nehořlavými stěnami).

C) Výkaz výměr:

Pracnost + proudový chrániče xxú300mA (2x) + podružný materiál

Číslo závady [30]

m.č.: 10 20**

Vysoký odpor pospojování mřížky svítidla/chybějící pospojování 33 0500 ČSN EN 61140 ed.2

čl. 7.2.2:

Neživé části zařízení musí být spojeny se svorkou ochranného pospojování.

Zjištěno v: 10 2040 - roh u okna 10 2080 - u okna 10 2090 - přední 10 2100 - u okna

C2 - Potenciálně nebezpečné - naléhavě se požaduje nápravná činnost.

A) Posouzení:

U svítidel tř. I platí, že je připojena na ochranný vodič nosná vnitřní kovová konstrukce, na které je připojen zdroj nebezpečného elektrického napětí. Odnímatelné kovové části - např. kryt je buď připojen na neživou část spotřebiče samotnou kovovou konstrukcí nebo přes pospojovací vodič.

B) Závěr:

Je nutné demontovat mřížku svítidel a zkontrolovat, zda je galvanicky spojená se svorkou ochranného pospojování svítidla (10 2040 - roh u okna 10 2080 - u okna 10 2090 - přední 10 2100 - u okna) a svítidla opravit.

C) Výkaz výměr:

Pracnost + podružný materiál.

Číslo závady [34]

m.č.: 10 3060 - Kotelna

Doplnit ochranné pospojování pro nový bojler a zadní VZT 33 2000 ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl.

415.2.1:

Doplňující ochranné pospojování musí zahrnovat všechny neživé části upevněných zařízení současně přístupné dotyku a cizí vodivé části včetně, pokud je to proveditelné, hlavních kovových armatur železobetonu. Systém ochranného pospojování musí být spojen s ochrannými vodiči všech zařízení včetně těch, které jsou připojeny do zásuvek. C2 - Potenciálně nebezpečné - naléhavě se požaduje nápravná činnost.

A) Posouzení:

Jedná se o nové zařízení, které bylo instalováno během provozu. Kovové přívody topného média jsou připojeny z jiné budovy. Jedná se o cizí vodivé části, které mohou přivést cizí potenciál. Je zde tedy nutné provést ochranné pospojování.

B) Závěr:

Vodič CY 6 mm² propojit všechny neživé části nového bojleru s přípojnici místního pospojování.

C) Výkaz výměr:

Pracnost + vodič CY 6 mm² – 5m + podružný materiál

Číslo závady [35]

Objekt SO103

Zjištěn opačný sled fází (levotočivý) 33 2000 ČSN 33 2000-6 ed.2 čl. 6.4.3.9:

V případě vícefázových obvodů se musí ověřit, že je zachován sled fází. Zjištěno:

- obě zásuvkové skříně v garážích 9-12
- malý DA, zásuvka 4 00V

C3 - Doporučuje se zlepšení. Ověřit

A) Posouzení:

Prověřit.

B) Závěr:

V rozváděči v garážích prověřit sled fází, v případě opravy odzkoušet všechny rotační třífázové spotřebiče, které jsou z těchto rozváděčů napájeny.

C) Výkaz výměr:

Pracnost

Číslo závady [36]

m.č.: 10 0050 - Malý DA

Napojit konstrukci agregátu na vývod SUS ČSN EN 62 305 ed.2 čl. E.6.2.2:

Kovové instalace, například vodovodní a plynová potrubí, topení a klimatizace, výtahové šachty, jeřábové vybavení atd. musí být spolu navzájem spojeny a připojeny k LPS na úrovni terénu.

Poznámka RT:

opakování závady z roku 2018

C2 - Potenciálně nebezpečné - naléhavě se požaduje nápravná činnost.

A) Posouzení:

Aplikovat tuto normu (ČSN EN 62 305 ed.2) na „malý DA“ není vhodné a neodpovídá smyslu toho článku. Rozhodně neodpovídá závadě C2 - Potenciálně nebezpečné - naléhavě se požaduje nápravná činnost. Části v místnosti jsou dostatečně masivní kovové neživé a cizí vodivé části s nízkým odporem.

B) Závěr:

Vodičem CY 25 mm² propojit zemnič s kovovým žlabem a soustavou ochranného vodiče v rozváděči.

C) Výkaz výměr:

Pracnost + vodič CY 25 mm² – 2m + podružný materiál

Číslo závady [37]

m.č.: 101 0060 - Rozvodna NN

Připojit všechny kovové žlaby a dveře na soustavu pospojování 33 0500 ČSN EN 61140 ed.3 čl. 5.5.2:

Doplňková ochrana doplňujícím ochranným pospojováním je prostředek, s jehož pomocí se nebezpečné dotykové napětí vyruší pospojením předmětů. Doplňující ochranné pospojování se uplatňuje jako prostředek doplňkové ochrany, kdy

- a) základní ochrana je zajištěna jedním z prostředků podle 5.2.2 (základní izolací) nebo 5.2.3 (ochrannými přepážkami nebo kryty) a
- b) ochrana při poruše je zajištěna ochranným uzemněním, ochranným pospojováním (5.3.3) a automatickým odpojením v případě poruchy (5.3.6). Toto ochranné opatření pomůže předejít nebezpečnému dotykovému napětí mezi neživými a cizími vodivými částmi, jichž je možno se současně dotknout.

Poznámka RT:

opakování závady z roku 2018

C2 - Potenciálně nebezpečné - naléhavě se požaduje nápravná činnost.

A) Posouzení:

Obecně se vyžaduje pospojení kovových nosných konstrukcí.

B) Závěr:

Vodičem min. CY6 mm² připojit dveře rozváděče R103 a žlaby v rohu místnosti k systému ochranného pospojování.

C) Výkaz výměr:

Pracnost + Vodič CY 6 mm².- 10m – podružný materiál

Číslo závady [39]

Krytí rozvaděčů - vnitřní část

Doplnit záslepky tam, kde je otvor větší než 12mm **33 0500 ČSN EN 61140 ed.2 čl.5.1.2.1:**

Přepážky a kryty musí bránit :

- u nízkonapěťových instalací, systémů, sítí a zařízení přístupu k nebezpečným živým částem zajištěním stupně ochrany před úrazem elektrickým proudem alespoň IPXXB (odpovídá také IP2X) podle IEC 60529.

Platí pro: R103, R104.1, zás. skříň na terase 3.patra

C2 - Potenciálně nebezpečné - naléhavě se požaduje nápravná činnost.

A) Posouzení:

Ano doplnit.

B) Závěr:

V rozváděčích R103, R104.1 a zás. skříni na terase 3.patra doplnit záslepky.

C) Výkaz výměr:

Pracnost + krycí lišta do rozvodnic

Číslo závady [40]

Rozvaděče napájené z více zdrojů

Umístit výstražné značení: ZAŘÍZENÍ JE NAPÁJENO Z VÍCE ZDROJŮ **33 2000 ČSN 33 2000-1 ed.2 čl.134.1.7:**

Kde je to nutné z bezpečnostních důvodů, umístí se vhodné výstražné značky a/nebo upozornění.

POZNÁMKA. RT: výstražné značení umístí do rozvodnic, které nemají instalovaný hlavní vypínač nebo zařízení pro nouzové vypnutí (STOP) nebo toto zařízení mají, ale provedení nesplňuje požadavky na hlavní vypínač. Zároveň je třeba doplnit informace pro obsluhu zařízení.

R-ATS, R101B.0, R101B.3.1, R101B.2.1, R102.2, R101B.0.d, R101A.0.p, R101B.0-2 C2 - Potenciálně nebezpečné - naléhavě se požaduje nápravná činnost.

A) Posouzení:

Nesprávně aplikovaný článek normy: ČSN 33 2000-1 ed.2 čl.134.1.7 „Hrozí-li nebezpečí vzniklé přerušením napájení, nebo lze takové poškození očekávat, je nutno zajistit náhradní zdroj, ať již v rámci elektroinstalace nebo v užitých zařízeních.

Navržený způsob napájení celé instalace tohoto objektu zahrnuje převážně dvě nezávislé sítě. Jsou zde různé konstrukce prostorového umístění různých napájecích systémů (buď v jednom poli nebo v různých polích). Tzn. ten, kdo obsluhuje tyto rozváděče si musí být vědom těchto skutečností. Nicméně je možno toto upozornění dát do projektové dokumentace rozváděče, popř. na kryt rozváděče.

B) Závěr:

Do rozváděčů je možno z formálních důvodů doplnit tento nápis, podstatné je ale ve smyslu nařízení vlády č. 190/2022 Sb. a NV 194/2022 Sb. proškolení obsluhy

C) Výkaz výměr:

Pracnost + podružný materiál

Číslo závady [41]

R104.2

Klema ve svorce FA4

35 7107 ČSN EN 60439-1 ed.2 čl.7.8.3.7:

Všeobecně má být k jedné svorce přiveden pouze jeden vodič, připojení dvou nebo více vodičů k jedné svorce je dovoleno pouze v těch případech, kdy jsou svorky pro tento účel konstruovány. C3 - Doporučuje se zlepšení.

A) Posouzení:

Dva vodiče různých průměrů ve vstupní svorce jističe FA4

B) Závěr:

Propoj se provede tak, aby měl stejný průřez, jako stávající přívodní vodič.

C) Výkaz výměr:

Pracnost + podružný materiál

Číslo závady [44]

R101A.0 - m.č.: 10 0260

FA13,14,31 - napojit řádně nebo použít propojovací lištu **35 7107 ČSN EN 60439-1 ed.2 čl.7.8.3.7:**

Všeobecně má být k jedné svorce přiveden pouze jeden vodič, připojení dvou nebo více vodičů k jedné svorce je dovoleno pouze v těch případech, kdy jsou svorky pro tento účel konstruovány. C3 - Doporučuje se zlepšení.

A) Posouzení:

Napojit řádně.

B) Závěr:

Opravit způsob napojení vodičů na vstupní svorky jističe.

C) Výkaz výměr:

Pracnost + podružný materiál

Číslo závady [45]

R102.1 - chodba před strojovnou VZT

Přeznačení ochranného vodiče na pracovní, FAP3 33 0165 ČSN EN 60446 čl.3.3.2:

Pro označení ochranného vodiče se musí používat dvoubarevná kombinace zelená/žlutá a která se nesmí použít pro žádný jiný účel.

Jediná barevná kombinace přípustná pro značení ochranného vodiče je pouze kombinace zelená/žlutá. Kombinace barev zelené a žluté je taková, že na každých 15 mm délky vodiče, na kterém je barevné značení použito, kryje jedna z barev nejméně 30% a ne více než 70% povrchu vodiče. Druhá barva kryje zbytek.

C2 - Potenciálně nebezpečné - naléhavě se požaduje nápravná činnost.

A) Posouzení:

Jedná se o nevhodné připojení čidla pohybu.

B) Závěr:

Pro připojení čidla pohybu použít kabel 5x1,5 mm².

C) Výkaz výměr:

Pracnost + kabel CYKY 5x1,5 mm² – 20m + podružný materiál

Číslo závady [47]

R101B.0-2

FA39 - vyměnit za charakteristiku B 33 0500 ČSN EN 61140 ed.3 čl. 5.3.6.3:

Ochranný přístroj může být použit v jakékoli vhodné části instalace, sítě nebo zařízení ve směru od poruchy ke zdroji, přednostně na začátku obvodu, který má být chráněn a při jeho volbě se musí brát v úvahu charakteristiky napájení a zátěže a impedance smyčky poruchového proudu. C2 - Potenciálně nebezpečné - naléhavě se požaduje nápravná činnost.

A) Posouzení:

Zde tato norma ČSN EN 61140 ed.3 čl. 5.3.6.3: neplatí

Skutečnost: nově instalovaný jistič D10A/1 pro připojení svítidla dle pana Nejezschleba cca 100 m vzdáleného.

Změřená impedance v rozváděči je 0,38 Ω, pro 100 m kabelu CYKY 1,5 je nevyhovující impedance pro vypnutí do 0,4 s. Dle výpočtu pro čas vypnutí 0,4 s vychází vhodný jistič B10A/1 (jistič C10A/1 už pro čas vypnutí do 0,4 s nevyhovuje).

Změřen izolační odpor vedení 1000 MΩ - vyhovuje

B) Závěr:

Zde je instalovaný jistič D10A/1 zřejmě z důvodu, že jistič B10A/1 vypínal. Doporučuji proto zde jistič D10A/1 ponechat a doplnit do tohoto obvodu proudový chránič s vybavovacím proudem 100 mA/10A

C) Výkaz výměr:

Pracnost + Proudový chránič 10A/100mA/1 + podružný materiál

Číslo závady [48]

R101B.0-2

FA39 + FA4 0 - dva jednofázové okruhy v jednom kabelu

33 2000 ČSN 33 2000-5-52 ed.2 NA.2.3.3 (520.N4.3) (k článku 521.8.2):

Dva nebo tři jednofázové obvody stejného charakteru (např. 2 nebo 3 světelné obvody) s krajními vodiči rozdílných fází lze sloučit do sdružených obvodů se společným nulovým N a ochranným PE nebo jen s PEN vodičem za těchto podmínek:

- c) nulový, ochranný a PEN vodič se dimenzuje jako fázový nebo krajní vodič;
 - d) spotřebiče mají být připojeny tak, aby jednotlivé fáze sdruženého obvodu byly stejně zatíženy;
 - e) pojistky nebo jističe vedení musí být v rozváděči seskupeny do trojic, které patří témuž sdruženému obvodu, přičemž je nutno, aby v rozváděči byly jednotlivé obvody (pojistky, jističe) označeny trvanlivým a čitelným štítkem, na kterém kromě označení jednofázového obvodu je nutno uvést označení sdruženého obvodu;
 - f) všechny vodiče sdruženého obvodu až k rozbočení na jednofázové odbočky musí být ve společném vícežilovém vodiči nebo kabelu, jsou-li z jednožilových vodičů, musí být tyto vodiče ve společném obložení (trubce, dutině apod.);
 - g) do sdruženého obvodu musí být vřazen přístroj (spínač, jistič, stykač apod.), jímž lze vázaně vypnout všechny fázové (krajní) vodiče sdruženého obvodu a teprve za tímto přístrojem je pak možno vypínat jednotlivé fáze;
 - h) odbočování u jednotlivých fází sdruženého obvodu lze provést v jedné rozvodné krabici.
- C2 - Potenciálně nebezpečné - naléhavě se požaduje nápravná činnost.

A) Posouzení:

Skutečnost existuje, obvody FA39 a FA40 jsou připojeny místo kabely 3Cx1,5 jedním kabelem 5Cx1,5. tudíž se staly tzv. sdruženými obvody a jistič FAP39 se stal vypínačem sdruženého obvodu.

B) Závěr:

Jističe FA39, FA49 a FAP39 se označí jako sdružené obvody. Jistič FAP39 se označí jako vypínač sdružených obvodů FA39 a FA4

C) Výkaz výměr:

Pracnost + podružný materiál

Číslo závady [49]

R101B.0-2

KM39 - svorka A1 - moc vodičů ve svorce **35 7107 ČSN EN 60439-1 ed.2 čl.7.8.3.7:**

Všeobecně má být k jedné svorce přiveden pouze jeden vodič, připojení dvou nebo více vodičů k jedné svorce je dovoleno pouze v těch případech, kdy jsou svorky pro tento účel konstruovány.

C2 - Potenciálně nebezpečné - naléhavě se požaduje nápravná činnost.

A) Posouzení:

Skutečnost existuje

B) Závěr:

Vodiče zapojené do svorky dát do souladu s normativním požadavkem.

C) Výkaz výměr:

Pracnost

Číslo závady [50]

R101B.0-2

Přeznačení ochranného vodiče na pracovní, FAP9 33 0165 ČSN EN 60446 čl.3.3.2:

Pro označení ochranného vodiče se musí používat dvoubarevná kombinace zelená/žlutá a která se nesmí použít pro žádný jiný účel.

Jediná barevná kombinace přípustná pro značení ochranného vodiče je pouze kombinace zelená/žlutá. Kombinace barev zelené a žluté je taková, že na každých 15 mm délky vodiče, na kterém je barevné značení použito, kryje jedna z barev nejméně 30% a ne více než 70% povrchu vodiče. Druhá barva kryje zbytek.

C2 - Potenciálně nebezpečné - naléhavě se požaduje nápravná činnost.

A) Posouzení:

Stejně jako závada č. [45]. Jedná se o připojení čidla pohybu.

B) Závěr:

Pro připojení čidla pohybu použít kabel 5x1,5 mm².

C) Výkaz výměr:

Pracnost + Kabel 5x1,5 mm² – 20m + podružný materiál

Číslo závady [51]

m.č.: 10 0140 - zásuvková skříň v.č.:1936

Dva jednofázové okruhy v jednom kabelu

33 2000 ČSN 33 2000-5-52 ed.2 NA.2.3.3 (520.N4.3) (k článku 521.8.2):

Dva nebo tři jednofázové obvody stejného charakteru (např. 2 nebo 3 světelné obvody) s krajními vodiči rozdílných fází lze sloučit do sdružených obvodů se společným nulovým N a ochranným PE nebo jen s PEN vodičem za těchto podmínek:

- i) nulový, ochranný a PEN vodič se dimenzuje jako fázový nebo krajní vodič;
- j) spotřebiče mají být připojeny tak, aby jednotlivé fáze sdruženého obvodu byly stejně zatíženy;
- k) pojistky nebo jističe vedení musí být v rozváděči seskupeny do trojic, které patří témuž sdruženému obvodu, přičemž je nutno, aby v rozváděči byly jednotlivé obvody (pojistky, jističe) označeny trvanlivým a čitelným štítkem, na kterém kromě označení jednofázového obvodu je nutno uvést označení sdruženého obvodu;
- l) všechny vodiče sdruženého obvodu až k rozbočení na jednofázové odbočky musí být ve společném vícežilovém vodiči nebo kabelu, jsou-li z jednožilových vodičů, musí být tyto vodiče ve společném obložení (trubce, dutině apod.);
- m) do sdruženého obvodu musí být vřazen přístroj (spínač, jistič, stykač apod.), jímž lze vázaně vypnout všechny fázové (krajní) vodiče sdruženého obvodu a teprve za tímto přístrojem je pak možno vypínat jednotlivé fáze;
- n) odbočování u jednotlivých fází sdruženého obvodu lze provést v jedné rozvodné krabici.

C2 - Potenciálně nebezpečné - naléhavě se požaduje nápravná činnost.

A) Posouzení:

Dva jednofázové spotřebiče připojeny místo samostatnými kabely 3C jedním kabelem 5C, kde je jedna fáze přeznačena na neutrální vodič.

B) Závěr:

Jističe označit jako sdružené obvody a předřazený proudový chránič označit jako vypínač sdružených jističů.

C) Výkaz výměr:

Pracnost + podružný materiál.

Číslo závady [52]

m.č.: 10 0210 - zásuvková skříň v.č.:1940

Vodiče různých průřezů v jedné svorce (N-FI) **35 7107 ČSN EN 60439-1 ed.2 čl.7.8.3.7:**

Všeobecně má být k jedné svorce přiveden pouze jeden vodič, připojení dvou nebo více vodičů k jedné svorce je dovoleno pouze v těch případech, kdy jsou svorky pro tento účel konstruovány.

C2 - Potenciálně nebezpečné - naléhavě se požaduje nápravná činnost.

A) Posouzení:

Závada existuje.

B) Závěr:

Opravit za využití svorkovnice.

C) Výkaz výměr:

Pracnost + podružný materiál

Číslo závady [53]

m.č.: 10 0210 - zásuvková skříň v.č.:1940

Doplnit hlavní vypínač

33 2130 ČSN 33 2130 ed.3 čl.7.6.15:

Deskové rozvodnice mají být z izolantu a skříňové rozvodnice buď z izolantu, nebo z ocelového plechu.

Na rozvodnicích se musí zřetelně označit jednotlivé obvody (pro co slouží). Každý rozvaděč (rozvodnice) se musí dát samostatně vypnout (např. spínačem umístěným přímo v tomto zařízení nebo v téže místnosti). Tato podmínka

neplatí pro bytové rozvodnice a rozvodnice do 25 A s výjimkou těch případů, kde je vypínání nutné z bezpečnostních nebo provozních důvodů.

C2 - Potenciálně nebezpečné - naléhavě se požaduje nápravná činnost.

A) Posouzení:

Doplněný jistič C20/3 napájející rozvaděč ER2 Myčka je napojen ze vstupních svorek proudového chrániče 40A/30mA.

B) Závěr:

Zásuvkovou skříň označit štítkem, který bude výše uvedené popisovat.

C) Výkaz výměr:

Pracnost + podružný materiál

Číslo závady [54]

m.č.: 10 0220 - zásuvková skříň

FA1 - vodiče opatřit dvojitou dutinkou **33 2000 ČSN 33 2000-5-52 ed.2 čl.526:**

Spoje mezi vodiči a mezi vodiči a dalším zařízením musí zajistit trvalé elektrické propojení a vhodnou mechanickou

A) Posouzení:

Závada existuje

B) Závěr:

Vodiče zakončit ve dvojitě dutince.

C) Výkaz výměr:

Pracnost + podružný materiál

Číslo závady [61]

R101A.3 - 3.patro

FI34 - několik vodičů v N svorce **35 7107 ČSN EN 60439-1 ed.2 čl.7.8.3.7:**

Všeobecně má být k jedné svorce přiveden pouze jeden vodič, připojení dvou nebo více vodičů k jedné svorce je dovoleno pouze v těch případech, kdy jsou svorky pro tento účel konstruovány.

C2 - Potenciálně nebezpečné - naléhavě se požaduje nápravná činnost.

A) Posouzení:

Závada existuje

B) Závěr:

Nutno opravit

C) Výkaz výměr:

Pracnost

Číslo závady [62]

R101A.3.disp

FA4 - slanény a pevný vodič v jedné svorce **33 2000 ČSN**

33 2000-5-52 ed.2 čl.526:

Spoje mezi vodiči a mezi vodiči a dalším zařízením musí zajistit trvalé elektrické propojení a vhodnou mechanickou pevnost a ochranu.

C2 - Potenciálně nebezpečné - naléhavě se požaduje nápravná činnost.

A) Posouzení:

Závada existuje

B) Závěr:

Nutno opravit

C) Výkaz výměr:

Pracnost + podružný materiál

Číslo závady [64]

R101B.0 - 3.patro DC

FI5 - vodiče opatřit dvojitou dutinkou **33 2000 ČSN 33 2000-5-52 ed.2 čl.526:**

Spoje mezi vodiči a mezi vodiči a dalším zařízením musí zajistit trvalé elektrické propojení a vhodnou mechanickou pevnost a ochranu. C3 - Doporučuje se zlepšení.

A) Posouzení:

Závada existuje

B) Závěr:

Nutno opravit

C) Výkaz výměr:

Pracnost + podružný materiál

Číslo závady [68]

R101B.0 - 3.patro DC

FA46 - staněný a pevný vodič v jedné svorce **33 2000 ČSN 33 2000-5-52 ed.2 čl.526:**

Spoje mezi vodiči a mezi vodiči a dalším zařízením musí zajistit trvalé elektrické propojení a vhodnou mechanickou pevnost a ochranu.

C2 - Potenciálně nebezpečné - naléhavě se požaduje nápravná činnost.

A) Posouzení:

Závada existuje

B) Závěr:

Napojení vodičů na FA46 opravit

C) Výkaz výměr:

Pracnost + podružný materiál

Číslo závady [71]

R101B.3.1 - 3.patro

Jistič QFD není zapojen, jako hlavní vypínač **ČSN 33 2130 ed.2 čl.7.6.15:**

Každý rozváděč (rozvodnice) se musí dát samostatně vypnout. Tato podmínka neplatí pro bytové rozvodnice a rozvodnice do 25 A s výjimkou těch případů, kde je vypínání nutné z bezpečnostních a provozních důvodů. C2 - Potenciálně nebezpečné - naléhavě se požaduje nápravná činnost.

A) Posouzení:

Závada existuje

B) Závěr:

Jistič QFD zapojit

C) Výkaz výměr:

Pracnost