

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název zakázky
MŠ Smetanova 840, Bohumín
rekonstrukce elektroinstalace, vč. stavebních úprav

Stavebník
MĚSTO BOHUMÍN
Městský úřad
odbor školství, kultury a sportu
Masarykova 158, 735 81 Bohumín

Profese
Elektro

Stupeň dokumentace
Dokumentace k provádění stavby (DPS)

Vypracoval
Petr Klusek

Zodpovědný projektant
Martin Polách

Ostrava 04/2023

Archivní číslo: 030423-20-1
Počet stránek: 10

Obsah

1.	VŠEOBECNĚ.....	3
1.1.	Obsah dodávky a projektu	3
1.2.	Předpisy a normy.....	3
1.3.	Rozsah projektu.....	3
1.3.1.	Projekt řeší.....	3
1.3.2.	Projekt neřeší	3
2.	POUŽITÉ PODKLADY	3
3.	TECHNICKÉ ÚDAJE	3
3.1.	Rozvodná soustava NN.....	3
3.2.	Ochrana před úrazem elektrickým proudem	4
3.3.	Bilance příkonu.....	4
3.4.	Měření elektrické energie	5
3.5.	Odpor uzemnění stavební elektroinstalace.....	5
3.6.	Zkratové poměry	5
3.7.	Stanovení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3	5
4.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	5
4.1.	Popis objektu	5
4.2.	Silnoproudé rozvody	5
4.2.1.	Přípojka NN a elektroměrový rozvaděč RE1	5
4.2.2.	Vnitřní elektroinstalace.....	6
	a) Osvětlení.....	6
	b) Nouzové osvětlení.....	6
	c) Obvody „TOTAL STOP“	6
	d) Zásuvkové okruhy	6
	e) Instalace pro klimatizaci.....	7
	f) Napájení výměňkové stanice	7
	g) Napájení EZS.....	7
	h) Napájení skříně RACK.....	7
	i) Napájení čerpadla	7
4.3.	Slaboproudé rozvody	7
	a) Přístupový systém	7
	b) Datová instalace	8
	c) Rozvod EZS.....	8
4.4.	Kabelové trasy	8
4.5.	Doplňková ochrana pospojováním.....	8
5.	OCHRANA PŘED BLESKEM.....	8
5.1.	Vnější ochrana před bleskem.....	8
5.2.	Vnitřní ochrana před bleskem	8
5.3.	Přepětové ochranné zařízení	9
6.	SPOLUPRÁCE S DISTRIBUTOREM ČEZ	9
7.	SPOLUPRÁCE S PROVOZOVATELEM EZS	9
8.	SPOLUPRÁCE S PROVOZOVATELEM VÝMĚŇKOVÉ STANICE	9
9.	ZÁSADY ŘEŠENÍ Z HLEDISKA BEZPEČNOSTI PRÁCE A OCHRANY ZDRAVÍ.....	9
10.	ZÁVĚR.....	9
11.	POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY	9

1. VŠEOBECNĚ

1.1. Obsah dodávky a projektu

Projekt řeší rekonstrukci silnoproudé a slaboproudé elektroinstalace na zakázce:

**Oprava stávající elektroinstalace a stavební úpravy MŠ Smetanová na ul. Smetanová 840,
Bohumín.**

Projekt je zpracován podle požadavků odběratele a v rozsahu dokumentace pro provádění stavby (DPS). Dokumentace definuje požadavky na konečné provedení díla, aby odborně způsobilému dodavateli byly zřejmé požadavky na kvalitu a charakteristické vlastnosti instalovaných zařízení. Tato dokumentace pro provedení stavby tedy nenahrazuje "výrobní dokumentaci", kterou zabezpečuje dodavatel v rámci své výrobní přípravy.

1.2. Předpisy a normy

Veškeré elektrické zařízení a jeho montáž musí odpovídat platným ČSN a EN a předpisům, stejně jako obsluha a práce na el. zařízení.

1.3. Rozsah projektu

1.3.1. Projekt řeší

- a) demontáž stávající elektroinstalace a rozváděčů
- b) přívod NN z HDS do elektroměrového rozvaděče RE1
- c) vnitřní ochranu před přepětím (SPD), ochranné pospojování
- d) nový elektroměrový rozváděč RE1
- e) rozváděče RH1, RP1.1, RP2.1
- f) nově zřízenou elektroinstalaci v 1.PP, 1.NP, 2.NP
- g) nouzové a protipanické osvětlení
- h) napojení čerpadla v jímce
- i) vypnutí elektrické energie při požáru „TOTAL STOP“
- j) datové rozvody, včetně instalace rozvaděče RACK
- k) systém video vrátneho
- l) průrazy a drážky pro elektroinstalaci, zednické zapravení

1.3.2. Projekt neřeší

- a) technologickou elektroinstalaci výměňkové stanice, systém měření a regulace zůstává stávající
- b) elektronické zabezpečení objektu EZS, zůstává stávající
- c) vnější ochranu objektu před bleskem, uzemnění budovy, zůstává stávající

2. POUŽITÉ PODKLADY

- stavební půdorysy a řezy objektu
- požadavky provozovatele
- požadavky ostatních profesí
- místní šetření
- platné předpisy a normy

3. TECHNICKÉ ÚDAJE

3.1. Rozvodná soustava NN

- 3/PEN AC 50Hz 400/230V TN-C – přípojka NN
- 3/N/PE AC 50Hz 400/230V TN-C-S – elektroinstalace v objektu
- 1/N/PE AC 50Hz 230V TN-C-S

- 2 DC 12V SELV - slaboproudé rozvody

3.2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

- Základní ochrana podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3:
 - základní izolace živých částí
 - přepážky nebo kryty
- Ochrana při poruše podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3:
 - automatické odpojení od zdroje
 - ochranné uzemnění a pospojování
 - doplňující pospojování
 - doplňující proudový chránič

3.3. Bilance příkonu

Na základě navrhovaných elektro zařízení byly provedeny výpočty předpokládané spotřeby elektrické energie.

Rozvaděč RP2.1

Osvětlení	0,7 kW	0,7 kW
Běžné zásuvkové okruhy	5,0 kW	5,0 kW
Klimatizace*	0,0 kW	6,0 kW
Celkový instalovaný příkon P_i	5,7 kW	11,7 kW
Soudobost β	0,6	0,7
Celkové výpočtové zatížení P_v	3,5 kW	8,2 kW
Celkový výpočtový proud I_v	5,3 A	12,4 A

Rozvaděč RP1.1

Osvětlení	1,9 kW	1,9 kW
Běžné zásuvkové okruhy	5,0 kW	5,0 kW
Klimatizace*	0,0 kW	12,0 kW
Celkový instalovaný příkon P_i	6,9 kW	18,9 kW
Soudobost β	0,6	0,7
Celkové výpočtové zatížení P_v	4,2 kW	13,3 kW
Celkový výpočtový proud I_v	6,3 A	20,0 A

Rozvaděč RH1

Osvětlení	1,3 kW	1,3 kW
Běžné zásuvkové okruhy	3,0 kW	3,0 kW
Trouba	2,2 kW	2,2 kW
Myčka	2,2 kW	2,2 kW
Ohřevná vana	2,0 kW	2,0 kW
Čerpadlo	1,0 kW	1,0 kW
Celkový instalovaný příkon P_i	11,7 kW	11,7 kW
Soudobost β	0,6	0,6
Celkové výpočtové zatížení P_v	6,96 kW	6,96 kW
Celkový výpočtový proud I_v	10,5 A	10,5 A

Celková spotřeba MŠ

Celkový výpočtový proud I_v	22,1 A	42,9 A
Doporučený jistič před elektroměrem	3x 25 A	3x 50 A

Klimatizace - v projektu je počítáno s výkonovou rezervou pro možnou instalaci klimatizačních jednotek. Fakturační jištění však zůstává stávající. V případě instalace klimatizačních jednotek musí dojít k jeho navýšení.*

3.4. Měření elektrické energie

Elektroměr fakturačního měření bude přesunut do nového elektroměrového rozváděče RE1 instalovaného na chodbě v 1.PP v místě původního rozváděče. Fakturační jistič o jmenovité hodnotě 3x 25 A, charakteristice B zůstane zachován. V případě instalace klimatizačních jednotek ve třídách, musí však dojít, na základě žádosti k distribuční společnosti, k navýšení jmenovité hodnoty jističe na 3x 50 A.

Rozvaděči 88CRN58 ve výměňkové stanici bude předřazeno stávající podružné měření elektrické energie v téže místnosti.

V rozvaděči RH1 budou okruhy pro napájení místnosti přípravy pokrmů a jídelny vybaveny podružným měření.

3.5. Odpor uzemnění stavební elektroinstalace

nesmí být větší než 5 Ohmů

3.6. Zkratové poměry

Výzbroj rozváděčů je navržena pro zkratový proud $I_{cu} < 10\text{kA}$.

3.7. Stanovení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Pro objekt MŠ na ulici Smetanová 840, Bohumín byl vypracován samostatný protokol určení vnějších vlivů č. 030423-20-2 ze dne 20. 4. 2023, který je součástí této projektové dokumentace.

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1. Popis objektu

Objekt mateřské školky na ulici Smetanová 840, Bohumín je obdélníkového půdorysu, cihlového typu. Má 1 podzemní a 2 nadzemních podlaží. Objekt má tři hlavní vstupy z přední části budovy ústící na přístupovou komunikaci a dva vstupy ze suterénu ústící na hřiště v zadní části budovy. Útěkové chodby jsou řešeny jako částečně chráněné. Budova je využívána jako vzdělávací místo předškolní výchovy dětí. V budově se nacházejí v 1.NP. dvě třídy s hernami, v 2.NP. jedna třída s hernou. 2.NP. je přístupné centrálním schodištěm vedeným uprostřed budovy. V 1.PP se dále nachází jídelna, místnost přípravy a ohřevu pokrmů, prádelna, tělocvična. Ve všech patrech jsou pak místnosti se sociálním zařízením. Stávající elektroinstalace je původní, provedená hliníkovými vodiči a je již na hranici své životnosti.

4.2. Silnoproudé rozvody

4.2.1. Přípojka NN a elektroměrový rozvaděč RE1

Mateřská školka bude napájena ze stávající přípojkové skříně (dále jen HDS), která je umístěna z vnějšku na obvodové zdi u pravého vstupu do budovy. Z HDS bude kabel hlavního domovního vedení (dále jen HDV) veden do nového elektroměrového rozváděče RE1, který bude instalován v 1.PP na místě stávajícího elektroměrového rozváděče. Před započatím prací je nutno změřit izolační odpor HDV, v případě vyhovujících hodnot izolačního odporu kabelu, může být kabel zachován. Přesná trasa stávajícího HDV není v době přípravy projektové dokumentace známa. Elektroměrový rozvaděč bude vybaven jedním fakturačním elektroměrem s hlavním jističem jmenovité hodnoty I_n 25A, charakteristiky B a zkratové odolnosti 10kA. Elektroměrový rozvaděč je navržen jako oceloplechový

vestavný do zdi s požární odolností EI 30 DP1. Vybavení rozvaděče musí respektovat požadavky distribuční společnosti ČEZ

4.2.2. Vnitřní elektroinstalace

Stávající elektroinstalace v objektu mateřské školky bude zcela demontována, vč. vypínačů, zásuvek rozvaděčů. V suterénu vedle elektroměrového rozvaděče RE1 bude instalován rozvaděč RH1, na místě stávajícího rozvaděče. Rozvaděč RH1 je koncipován jako hlavní, z kterého bude napájena celá, nově zřízená, elektroinstalace v objektu mateřské školky. Součástí rozvaděče jsou obvody zajišťující vypnutí elektrické energie při požáru nebo mimořádných situacích. V 1.NP v 2.NP pak budou umístěny podružné rozvaděče RP1.1 a RP2.1. Všechny rozvaděče, které jsou umístěny v útěkových cestách budou v provedení s požární odolností EI 30 DP1.

a) Osvětlení

V rámci této projektové dokumentace je řešeno nové osvětlení pro celý objekt MŠ. V prostorech 1.NP a 2.NP je počítáno s LED svítidly do kazetových podhledů. V 1.PP je počítáno použití svítidel přisazených. V rámci provedených prací budou instalovány nové vypínače v typové řadě ABB-Tango bílé barvy. Ovládání osvětlení bude vždy místní z jednotlivých místností. Kabelové rozvody osvětlení budou provedeny kabely CYKY 3x1,5mm² a budou uloženy ve zdi pod omítkou a nad podhledem. Kabely umístěné nad pohledem musí být vhodně uchyceny, nesmí být volně loženy na kazetovém podhledu. Všechny světelné okruhy budou vybaveny doplňkovou ochranou proudovým chráničem s vybavovacím residuálním proudem 30mA. Navrhované řešení vnitřního osvětlení odpovídá normě ČSN EN 12464-1. Při použití jiných svítidel než navržených, je nutno provést nový výpočet osvětlení, který bude součástí opravené dokumentace skutečného stavu.

b) Nouzové osvětlení

V souladu s ČSN EN 1838, ČSN EN 50172 a ČSN 60-598-2-22 je navrženo v prostorech protipanické a nouzové osvětlení. Navrhovaná svítidla jsou osazena samostatným vnitřním zdrojem s automatickým rozsvícením při výpadku napájecí sítě. Doba svitu v nouzovém režimu je požadována minimálně 1 hodinu. Nouzové a protipanické osvětlení bude napájeno samostatným okruhem.

c) Obvody „TOTAL STOP“

V projektu je navrženo havarijní vypnutí elektrické energie v případě požáru nebo jiné mimořádné situace. V rozvaděči RH1 je použito výrazecí spouště na hlavním vypínači QM1. U každého vchodu, vyjma tělocvičny, bude umístěno tlačítko „TOTAL STOP“. Provedení tlačítka musí zabránit náhodnému vypnutí a manipulaci neoprávněnými osobami. Rozvody obvodů „TOTAL STOP“ musí být provedeny kabely 1-CHKE-V-R 2x1mm². Kabely vest odděleně od ostatní elektroinstalace

d) Zásuvkové okruhy

V objektu je navrhována nová zásuvková instalace pro běžnou spotřebu a úklid. V prostorech přípravy jídel budou samostatnými zásuvkami napájeny velké spotřebiče (myčka, trouba atd.). V prostorech prádelny pak budou zřízeny samostatné zásuvky pro pračku. Zásuvky jsou navrhovány v typové řadě ABB-Tango, bílé barvy s ochrannými clonkami. Rozvody budou provedeny kabely CYKY 3x2,5mm² a budou uloženy ve zdi pod omítkou nad podhledy. Všechny zásuvkové okruhy musí být vybaveny doplňkovou ochranou proudovým chráničem s vybavovacím residuálním proudem 30mA. Navrhované rozmístění zásuvek je dle zvyklostí a je jen orientační. V rámci přípravy stavby při realizaci je nutno upřesnit umístění zásuvek

s provozovatelem. Doporučené umístění, v prostorech tříd a heren je tak, aby byli vizuálně kontrolovatelné z místa pedagogického dozoru a ve výšce vypínačů.

e) Instalace pro klimatizaci

V prostorech tříd, heren a kanceláře je v rámci tohoto projektu počítáno s rezervními přívody pro možnost instalace klimatizační jednotky. Kabele budou ukončeny vždy v dané místnosti nad vchodem, s dostatečnou délkovou rezervou nad kazetovým podhledem. Kabele musí být zaústěny v elektroinstalační krabici ACIDUR. Rozvody budou provedeny kabelel CYKY 5x2,5mm² vedenými ve zdi pod omítkou nad podhledem. Všechny rezervní vývody pro klimatizaci musí být vybaveny doplňkovou ochranou proudovým chráničem s vybavovacím residuálním proudem 30mA.

f) Napájení výměníkové stanice

V rámci tohoto projektu je řešeno nové napájení stávající technologie výměníkové stanice. Z rozvaděče RH1 v 1.PP. bude kabelem CYKY 3x4mm² napojen rozvaděč podružného měření ve stávajícím umístění před oploceným hrazením. Kabel bude uložen ve zdi po omítkou. Od rozvaděče podružného měření zůstává elektrická instalace stávající a nesmí být do ní nijak zasahováno.

g) Napájení EZS

V rámci tohoto projektu je řešeno nové napájení stávajícího rozvaděče zabezpečovací stanice (dále jen EZS). Rozvaděč EZS bude napojen novým kabelem CYKY 3x1,5mm² z rozvaděče RH1 v 1.PP. Do vnitřního zapojení EZS a zapojení kabelů čidel nesmí být zasahováno.

h) Napájení skříně RACK

V objektu MŠ bude nově zřízen datový rozvaděč RACK v místnosti 0.10 vedle rozvaděče EZS. V rozvaděči RACK budou instalovány dvě zásuvky napájeny samostatným okruhem z rozvaděče RH1, kabelem CYKY 3x2,5mm². Kabel bude uložen ve zdi pod omítkou

i) Napájení čerpadla

V rámci projektu je řešeno nové napájení čerpadla umístěného vně objektu v kanalizační jímce. Čerpadlo bude napájeno z rozvaděče RH1 kabelem CYKY 3x2,5mm². Kabel bude ložen ve zdi pod omítkou. Okruh čerpadla musí být vybaven doplňkovou ochranou proudovým chráničem s residuálním proudem 30mA a motorovým spouštěčem. V úklidové místnosti m. č. 0.6 pak bude umístěn vypínač čerpadla s označením a se signalizací zapnutého stavu. Připojení čerpadla pak bude prováděno pouze v tomto vypínači.

4.3. Slaboproudé rozvody

Stávající slaboproude rozvody rozhlasu po drátě a původní rozvody zvonků, včetně zdrojů, budou demontovány. V rámci projektu je počítáno s následnou opravou zdiva po těchto rozvodech.

a) Přístupový systém

Pro MŠ je navrhován nový digitální systém audio/video vrátného EMOS H2017. Navržený systém disponuje funkcí interkom pro volání mezi vchodovým tablem a účastnickou audio/video jednotkou instalovanou ve třídě, systém také umožňuje ovládání elektrického zámku ve vchodových dveřích. Projekt počítá s osazením vždy jedné sady (venkovní tablo, vnitřní obrazovka, elektrický zámek) pro každou třídu. Systém musí také umožňovat připojení další účastnické audio/video jednotky v jídelně. Tato obrazovka bude sdílet zámek s třídou v 2.NP. Celý rozvod elektronického vrátného je navržen kabelel SYKFY 5x2x0,5mm². Napojení napájení vnitřní video jednotky kabelem JYTY 2x1mm². V rozvaděčích RH1, RP1.1 a RP2.1

budou pak instalovány zdroje 12V pro celý systém. Rozvody video vrátného je nutno vest odděleně od ostatních silových rozvodů.

b) Datová instalace

V rámci tohoto projektu je řešena nová instalace datových rozvodů. V místnosti 0.10 bude instalována skříň RACK vybavená datovým SWITCHem s 40 porty a PATCH panelem. Ze všech tříd, heren a kanceláře budou pak vedeny datové kabely CAT.6 UTP do tohoto rozvaděče. Kabely budou ukončeny účastnickou zásuvkou a na druhé straně v PATCH panelu. Současně budou kabely CAT.6 UTP taženy i k místům možné instalace klimatizačních jednotek. Tyto kabely budou ukončeny konektorem s dostatečnou délkovou rezervou a budou umístěny nad kazetovým podhledem. Součástí dodávky bude RACK skříň 500x600x395mm se SWITCHem. Součástí projektu není řešení poskytovatel internetového připojení, zůstává stávající.

c) Rozvod EZS

Stávající rozvody EZS pro čidla budou zachovány, pouze dojde k zasekání těchto kabelů do zdi pod omítku.

4.4. Kabelové trasy

Silová elektroinstalace bude provedena kabely typu CYKY s PVC izolací a měděnými jádry. Kabely budou vedeny ve zdi pod omítkou a nad podhledem. Těsnění prostupů jednotlivých kabelů s vnějším průřezem do 20 mm požárně dělicími konstrukcemi musí být provedeno dle ČSN 73 0802 čl. 8.6.1 a ČSN 73 0810 čl. 6.2.1 dozděním a zaomítáním hmotami reakce na oheň A1. V případě prostupů více kabelů nebo kabelů s vnějším průřezem nad 20 mm musí být prostupy utěsněny realizací požární bezpečnostního zařízení – ucpávky v souladu s ČSN EN 13501-2. Kabely ložené nad kazetovým podhledem nesmí být na něm volně položeny, je nutno použít vhodných upevňovacích prostředků. V prostoru chodeb v 1.NP mohou být vedeny nad kazetovým podhledem pouze jednotlivé kabely ke svítidlům, ostatní kabely musí být zasekány ve zdi pod omítkou tak aby minimální vrstva omítky byla vždy 10 mm. V prostoru schodiště mezi 1.PP až 2.NP nesmí být vedeny žádné nové kabelové vedení, ani být prováděny zednické práce. Kabelové trasy slaboproudého rozvodu musí být vedeny odděleně od silových rozvodů. Křížení tras slaboproudu a silnoproudu musí být omezeno v maximální míře a v místě křížení musí být vložena dodatečná izolace.

4.5. Doplnková ochrana pospojováním

V objektu MŠ bude provedena doplňková ochrana pospojováním. Ekvipotencionální svorkovnice MET budou umístěny vždy pod rozvaděči, v prádelně m. č. 0.3, ve výměňkové stanici m. č. 0.20, v přípravně jídel m. č. 0.16. S těmito svorkovnicemi budou pospojovány všechny kovové předměty nacházející se v dané místnosti. Z těchto svorkovnic budou také vedeny vodiče ochranného pospojování do místností umyváren a sociálního zařízení (WC). S ochranným pospojováním musí být spojeny také všechny rozvaděče. Propojení jednotlivých ekvipotencionálních svorkovnic bude provedeno vodiči H07V-K 16 mm². Hlavní pospojování bude provedeno vodiči H07V-K 25 mm². Kovové předměty budou propojeny s ekvipotencionální svorkovnicí vodiči H07V-K 4mm.

5. OCHRANA PŘED BLESKEM

5.1. Vnější ochrana před bleskem

Vnější ochrana objektu před bleskem zůstane zachována stávající a není řešena tímto projektem.

5.2. Vnitřní ochrana před bleskem

Vnitřní LPS se skládá z hlavního a doplňujícího ochranného pospojování, které je přes hlavní ochrannou svorkovnici HPAS propojeno s uzemňovací soustavou domu. Hlavní pospojování bude

provedeno zelenožlutým vodičem H07V-K 25mm² a bude k němu připojena ochranné svorkovnice v rozváděcích RE1 a RH1, všechna kovová potrubí (voda, plyn) vstupující do objektu. Připojení potrubí by mělo být provedeno co nejbližší k místu, kde potrubí vstupuje do objektu.

5.3. Přepětové ochranné zařízení

Objekt bude vybaven přepětovým ochranným zařízením podle požadavků ČSN EN 62305. V rozvaděči RH1 bude umístěn svodič přepětí třídy T1+T2. V podružných rozvaděčích RP1.1 a RP2.1 budou umístěny svodiče třídy T2. Svodiče budou propojeny s ekvipotencionální svorkovnicí MET, v každém patře, vodiči H07V-K 16mm².

6. SPOLUPRÁCE S DISTRIBUTOREM ČEZ

Veškeré práce v neměřené části elektroinstalace je nutné předem projednat a odsouhlasit s distribuční společností ČEZ. Po skončení montáže je nutné přizvat technika ČEZ ke kontrole a zaplombování elektroměrů.

7. SPOLUPRÁCE S PROVOZOVATELEM EZS

V případě poškození kabelů ve vlastnictví provozovatele EZS nebo v případě potřeby jejich rozpojení je nutné ihned kontaktovat zástupce společnosti, které příslušné rozvody provozují.

8. SPOLUPRÁCE S PROVOZOVATELEM VÝMĚNÍKOVÉ STANICE

Před zahájením prací je nutno informovat provozovatele výměníkové stanice o vypnutí zařízení. Dále je nutné provozovatele upozornit o změně místa napájení.

9. ZÁSADY ŘEŠENÍ Z HLEDISKA BEZPEČNOSTI PRÁCE A OCHRANY ZDRAVÍ

Elektroinstalace musí být udržovány ve stavu odpovídajícím platným předpisům a technickým normám. Zařízení je nutno pravidelně revidovat a přezkušovat ve lhůtách a rozsahu stanoveném zejména ČSN 33 1500. Rozvaděče a el. zařízení budou opatřeny bezpečnostními tabulkami a nápisy: - č. 0101 – Pozor – elektrické zařízení! Montáž elektroinstalací smí provádět pouze firmy s příslušným oprávněním a práce musí být provedeny v souladu s níže uvedenými normami a vyhláškami.

10. ZÁVĚR

Tento projekt je zpracován v rozsahu pro provádění stavby. Konstrukční detaily budou řešeny přímo na stavbě nebo budou předmětem realizační (dílenské) dokumentace, kterou si zpracovává zhotovitelská firma. Stejně tak věci, které nebyly nebo nemohly být v době vypracování projektové dokumentace známy. Zhotovitel je povinen si výměry přeměřit přímo na stavbě před zahájením stavby a na případné nesrovnalosti upozornit ještě před započítím prací. Rozmístění jednotlivých prvků a tras je třeba koordinovat s interiérem, ostatními profesemi a inženýrskými sítěmi. Po ukončení montáže elektroinstalací musí být provedeny výchozí revize a vystaveny revizní zprávy podle ČSN 33 2000-6 ed.2 a další pravidelné revize si musí investor zajišťovat v časových termínech stanovených ČSN 33 1500 a NV 190/2022 sb. Pro spolehlivý provoz je třeba se řídit předpisy a nezasahovat do instalací, které jsou součástí stavby a podléhají záruční době.

11. POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY

ČSN 33 0165 ed.2 Barevné značení vodičů

ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení

ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Ochrana před úrazem el. proudem

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Výběr el. zařízení s ohledem na vnější vlivy

ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Výběr soustav a stavba vedení

ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-6 ed.2 Revize

ČSN 33 2130 ed.3 Elektrotechnické předpisy – vnitřní el. rozvody

ČSN EN 62305-1 ed.2 Ochrana před bleskem – obecné principy
ČSN EN 62305-4 ed.2 Ochrana před bleskem – elektrické a elektronické systémy ve stavbách
ČSN 33 2000-4-443 ed.3 Ochrana před atmosférickým nebo spínacím předpětím
ČSN 34 2300 ed.2 Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
ČSN EN 60446 Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi.
ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
Vyhl. č. 48/82 Sb., 207/91 Sb. Základní požadavky bezpečnosti
NV. č. 194/2022 Sb. O odborné způsobilosti v elektrotechnice
NV. Č. 190/2022 Sb. O vyhrazených elektrotechnických zařízeních a požadavcích na jejich bezpečnost
250/2021 Sb. Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení

V Havířově, duben 2023 Vypracoval: Petr Klusek