

STAVEBNÍ ÚPRAVY MŠ GALVASE 12A, OSTRAVA

MŠ GALVASE 12A, OSTRAVA - DUBINA

D.1.4.3.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. PŘEDMĚT PROJEKTU	3
2. POUŽITÉ PODKLADY	3
3. TECHNICKÉ ÚDAJE	3
3.1 Rozvodné soustavy	3
3.2 Měření elektrické energie.....	3
3.3 Bilance příkonu	3
3.4 Stanovení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3	4
3.7 Zkratové poměry.....	4
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
4.1 Popis objektu	4
4.2 Elektrické připojení	4
4.3 Osvětlení	4
4.4 Zásuvkové rozvody.....	4
4.5 Technologické rozvody	5
4.6 Datové rozvody	5
4.7 Elektrická požární signalizace (EPS)	5
4.8 Elektronický zabezpečovací systém (EVS)	5
4.9 Domácí video telefon.....	5
4.10 Rozvody telefonu	5
4.11 TV rozvody	5
4.12 Kabelové trasy.....	5
4.13 Uzemnění a ochranné pospojování	6
4.14 Vnější a vnitřní ochrana před bleskem	6
4.15 Související stavební práce.....	6
5. SPOLUPRÁCE S DISTRIBUTOREM EL.ENERGIE ČEZ.....	6
6. BOZP	6
7. POUŽITÉ NORMY A VYHLÁŠKY	6

1. PŘEDMĚT PROJEKTU

Předmětem projektu je stavební elektroinstalace mateřské školky v ulici Galvase 12A, Ostrava-Dubina :

„STAVEBNÍ ÚPRAVY MŠ GALVASE 12A, OSTRAVA“

Součástí projektu je technické řešení jednotlivých částí. Projekt je zpracován podle požadavků odběratele a je ve stupni „**Dokumentace pro provádění stavby**“.

2. POUŽITÉ PODKLADY

- Stavební půdorysy
- Požadavky investora
- Požadavky ostatních profesí
- Platné předpisy a normy

3. TECHNICKÉ ÚDAJE

3.1 Rozvodné soustavy

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

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí:

- Krytím
- Izolací

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3:

- Samočinným odpojením od zdroje
- Ochranným uzemněním a pospojováním
- Doplnujícím pospojováním
- Doplnujícím proudovým chráničem

3.2. Měření elektrické energie

Fakturační měření elektrické energie bude umístěno v novém elektroměrovém rozvaděči označeného ELM v místnosti 126 v 1.NP viz. Výkresová část, rozvaděč bude zapuštěný. Měření bude přímé, jednosazbové.

3.3 Bilance příkonu

	Pi [kW]	Ps [kW]
Rozvaděč +R-T	5,00	3,50
Rozvaděč +R-G	123,50	72,55
Rozvaděč +R6	15,81	6,21
Rozvaděč +R5	20,03	6,73
Rozvaděč +R4	20,74	7,02
Rozvaděč +R3	29,10	12,35
Rozvaděč +R2	45,13	16,66
Rozvaděč +R1	76,18	39,68
Celkem:	250,00	148,60

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

Pro vnitřní vytápěné prostory domu se jedná o prostory normální – bez nebezpečí. Ve sprchách je nutné respektovat zóny podle ČSN 33 2000-7-701, ed.2. U umyvadel a dřezů je nutné respektovat umývací prostory podle ČSN 33 2130, ed.3.

Pro vnější elektroinstalaci a bleskosvod se jedná o prostředí zvláště nebezpečné s následujícími zhoršujícími vlivy:

AB8	Venkovní prostory a prostory nechráněné před atmosférickými vlivy s teplotami od -50 °C do +40°C
AD4	Stříkající voda
AF2	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek: atmosférický
AN2	Střední intenzita slunečního záření
AQ2	Nepřímé ohrožení úderem blesku
AR2	Pohyb vzduchu: střední

3.7 Zkratové poměry

Výzbroj v rozváděcích je navržena pro zkratový proud $I_{cu} \leq 10\text{kA}$.

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1 Popis objektu

Jedná se o stavbu mateřské školky v ulici Galvase 12A, Ostrava - Dubina. Objekt má dvě nadzemní podlaží. Na domě je navržena kompletní nová elektroinstalace.

4.2 Elektrické připojení

Elektroměrový rozvaděč pro mateřskou školku bude umístěn v místnosti č. 126 v 1.NP. Bude vybaven hlavním jističem, hlavním měřením pro budovu a jističi pro rozvaděče jednotlivých bloku budovy. V jednotlivých patrech 1.NP a 2.NP budou instalovány na chodbách rozvaděče pro jednotlivé oddělení. Tyto rozvaděče budou vybaveny hlavním vypínačem, proudovými chrániči, přepětovou ochranou a jištěním pro jednotlivé okruhy. Vlastní rozvaděč bude mít i hlavní kuchyně m.č. 109.

4.3 Osvětlení

Osvětlení bylo navrženo podle světelně technických požadavků jednotlivých místností. Svítidla jsou součástí této projektové dokumentace. Osvětlení bude ovládáno vypínači pod omítku a pohybovými senzory, design dle investora. Je navrženo nouzové osvětlení pomocí svítidel gamma 125L (bateriové).

4.4 Zásuvkové rozvody

Zásuvkové okruhy budou provedeny jednoduchými zásuvkami na 230 V v jednoduchých nebo vícenásobných rámečkách pod omítku ve výšce 250 mm středem nad hotovou podlahou (v koupelně ve výšce 1400 mm středem nad hotovou podlahou). Zásuvky v koupelnách a prostoru kuchyňské linky se musí osadit mimo zóny umývacích prostor. Zásuvky u kuchyňské linky budou rozmístěny dle dispozice kuchyňské linky.

Všechny zásuvkové okruhy budou jištěny proudovými chrániči s residuálním proudem 30 mA. Vyjímkou je místnost m.č. 109 hlavní kuchyně, 108, 109, 208 a 209 přípravy pokrmů, kde zásuvky budou umístěné dle projektu amerex-gastro. Pozice zásuvek a vypínačů je uveden ve výkresové části dokumentace.

4.5 Technologické rozvody

V místnosti č. 105 – šachta (blok A, 1.NP), bude vyveden vývod pro připojení technologie výta-hů kabelem CYKY 3cx2,5mm² jištěn bude jističem 16A. Bude vždy ponechán 3m volný konec.

V místnosti č.109, blok A – 1.NP je navržena nízkotlaká větrací technologie – dvě venkovní kondenzační jednotky a VZT jednotka, která bude umístěna v místnosti č. 115 v bloku A, 1.NP. Všechny tyto technologie budou jištění z rozvaděče pro gastro, který je umístěný v chodbě m.č. 126 v bloku A, 1.NP.

4.6 Datové rozvody

V jednotlivých patrech budou instalovány datové rozvaděče v blízkosti silových rozvaděčů pro rozvod internetu a STA. Ve vybraných místnostech budou instalovány datové zásuvky 2x RJ45 v jednoduchých nebo vícenásobných rámečkách pod omítku ve výšce 250 mm středem nad hotovou podlahou.

4.7 Elektrická požární signalizace (EPS)

Ve vybraných místnostech budou instalovány autonomní bateriové optické hlásiče kouře. Hlásiče musí odpovídat příslušným vyhláškám a normám.

4.8 Elektronický zabezpečovací systém (EZS)

Elektronický zabezpečovací systém, který je napojen na policii ČR, zůstane zachován. Pouze stávající kabeláž, která vede po povrchu v lištách bude uložena pod omítkou. Ústředna EZS bude napájena z nového rozvaděče R1 v 1.NP.

4.9 Domácí video telefon

Ve vybraných místnostech budou barevné domácí video telefony, které budou ovládat elektrický zámek, který bude instalován ve vchodových dveřích do hlavních místností, zřejmě z výkresové části dokumentace. Tyto dveře budou osazeny panikovou klikou a koulí.

4.10 Rozvody telefonu

Systém telefonní linky bude řešen pomocí IP telefonů. V jednotlivých datových rozvaděčích se pak určí, které telefony budou složit pro interní linku pro komunikaci mezi jednotlivými bloky a které pro pevnou linku. Ve vybraných místnostech budou instalovány telefony pro interní komunikaci i pevnou linku (F1.1, F1.2, F1.3, F1.4, F1.6, F2.1, F2.2, F2.3). Další telefony budou napojeny pouze na interní linku.

4.11 TV rozvody

TV anténa bude instalována na střeše objektu. Přesné umístění antény musí určit technik. Od antény budou vedeny koaxiální kabely k zesilovači/rozbočovači instalovaném v datových rozvaděčích, které budou osazeny v blízkosti silových patrových rozvaděčů. Z rozbočovače budou vedeny jednotlivé kabely k jednotlivým koncovým TV zásuvkám. TV rozvod bude vybaven svodičem přepětí SALTEK SX-090 F75 FF.

4.12 Kabelové trasy

Silnoproudé rozvody budou provedeny kabely s měděnými jádry typu CYKY a H07V-K. V 1.NP bude veškerá kabeláž vedena v podhledech na kabelových hácích. Slaboproudé rozvody budou provedeny sdělovacími kabely s měděnými jádry a budou vedeny v podhledu v chráničkách na kabelových hácích. V 2.NP bude kabeláž uložena ve stávajících drážkách po odstranění stávající kabeláže a pod omítkou bez drážkování.

4.13 Uzemnění a ochranné pospojování

Všechna kovová potrubí vstupující do objektu včetně kovového schodiště musí být v blízkosti vstupu připojena k ochrannému pospojování vodičem min. H07V-K 1x16mm².

Doplňující ochranné pospojování bude provedeno vodičem H07V-K 1x6mm² a budou k němu připojeny zejména vodovodní baterie, kuchyňské spotřebiče a pevné kovové části domu přístupné dotyku.

4.14 Vnější a vnitřní ochrana před bleskem

Není předmětem tohoto projektu

4.15 Související stavební práce

Projekt **počítá** se stavebními pracemi pro vysekání drážek pro kabely i niky pro nový rozváděč. Projekt **nepočítá** se zapravením drážek ani s výmalbou stropů, stěn a definitivním dlážděním okolo objektu po výkopu rýhy pro uložení zemního pásu.

5. SPOLUPRÁCE S DISTRIBUTOREM EL.ENERGIE ČEZ

Veškeré práce v neměřené části elektroinstalace musí realizační firma předem projednat a dosouhlasit s distribuční společností ČEZ. Po skončení montáže je nutné přizvat technika ČEZ ke kontrole a zaplombování elektroměru.

6. BOZP

- Elektroinstalační práce a bleskosvod smí provádět pouze firmy s příslušným oprávněním a práce musí být provedeny v souladu s níže uvedenými normami a vyhláškami. Veškeré elektromontážní práce musí být provedeny podle platných předpisů ČSN a při dodržení všech bezpečnostních předpisů (používání ochranných a pracovních pomůcek, používání bezpečnostních tabulek, práce ve výškách, práce na zařízení pod napětím ap.)
- Elektrická zařízení musí být udržována ve stavu odpovídajícím platným předpisům a technickým normám. Zařízení je nutno pravidelně přezkušovat a revidovat.
- Rozváděče a hlavní vypínače elektroinstalace musí být označeny bezpečnostními tabulkami dle požadavků příslušných norem a vyhlášky č.246/2001 Sb.
- Po ukončení montáže elektroinstalace je nutné provést výchozí revizi a vystavit výchozí revizní zprávu dle ČSN 33 2000-6. Termín další pravidelné revize stanoví revizní technik dle ČSN 33 1500.
- Veškeré použité materiály a zařízení dodané montážní firmou, musí splňovat požadavky zákona č. 22/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů a příslušných vládních nařízení vydaných na základě předmětného zákona.

7. POUŽITÉ NORMY A VYHLÁŠKY

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 2000-4-470	Použití ochranných opatření
ČSN 33 2000-4-471	Opatření k zajištění ochrany před 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	Elektrické instalace nízkého napětí – část 6: revize
ČSN 33 2130 ED. 3	Elektrotechnické předpisy – vnitřní el. rozvody

ČSN EN 60439-1	Rozváděče NN - typově zkoušené rozváděče
ČSN EN 60446	Elektrotechnické předpisy. značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytím
ČSN EN 62305	Ochrana před bleskem
ČSN EN 62305-2 ED.2	Ochrana před bleskem – řízení rizika
ČSN IEC 73	Kódování sdělovačů a ovládačů pomocí barev a doplňkových prostředků
ČSN ISO 3864	bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
VYHL. Č. 48/82 SB., 207/91 SB.	Základní požadavky bezpečnosti
VYHL. Č. 553/90SB, 20/79 SB.	Vyhrazená el. zařízení
VYHL. Č. 50/78 SB., 98/82 SB.	O odborné způsobilosti v elektrotechnice
VYHL. Č. 59/83 SB.	O zajištění bezpečnosti práce u dovážených tech. zařízení

Vypracoval Jaroslav Petlah

04/2021