

1. Úvod

Projekt elektročásti řeší umělé osvětlení včetně silnoproudých rozvodů, rozvodového a elektroměrového zařízení v objektu mateřské školky v obci Zlosyn. Na střeše objektu bude instalováno hromosvodné zařízení.

2. Rozsah projektu

V rámci elektročásti bude dodáno a namontováno následující zařízení:

- doplnění elektroměrového rozvaděče
- domovní rozvaděč
- svítidla, zásuvky, spínače, sporákové kombinace
- připojení elektrického bojleru
- připojení otopných žebříků a elektrických konvektorů
- připojení digestoře
- elektroinstalační kabelové rozvody
- ohebné trubky PVC pro kabeláž v hlavních trasách
- hromosvodné zařízení na objektu

Výběr typů svítidel a dalších přístrojů bude proveden investorem na stavbě.

3. Výchozí podklady

Pro zpracování tohoto projektu bylo použito následujících podkladů:

- Stavební výkresy objektu
- Podklady a požadavky ostatních profesí
- ČSN a navazující předpisy

4. Základní el. data

4.1. *Napět'ová soustava*

- 3PEN,50Hz,400V/TN-C -elektroměrový rozvaděč
- 3NPE,50Hz,400V/TN-S - domovní rozvaděč a trojfázové spotřebiče
- 1NPE,50Hz,230V/TN-S - osvětlení, zásuvky, jednofázové spotřebiče

4.2. *Výkonové údaje na domovním rozvaděči*

instal. výkon max. výpočt. Zatížení max. proud

P _i (kW)	P _p (kW)	I _{max} (A)
39,3	20,0	25

Na stavbě je třeba podle skutečně namontovaných el. spotřebičů v domě překontrolovat výkonové údaje.

S ohledem na kompletní elektrizaci domu, výkonu požadovaných el. spotřebičů a omezení daném a maximální hodnotou hlavního jističe 3x25A není možné používat všechny velké el. spotřebiče současně.

Omezování současného provozu el. spotřebičů lze řešit například stanovením priorit pomocí automatu – omezovače max. výkonu, který lze namontovat do domovního rozvaděče, nebo pomocí proudových relé, vřazených do vývodů pro spotřebiče s nižší prioritou.

Omezování současného chodu může být rovněž řešeno investorem bez použití automatiky a to vědomým nepoužíváním energeticky náročných spotřebičů současně.

Způsob řešení bude určen na stavbě investorem.

4.3. Ochrana před úrazem el. proudem

Ochrana bude provedena ve smyslu ČSN 33 2000 samočinným odpojením od zdroje.

V objektu bude provedeno hlavní pospojování, ekvipotenciální přípojnice (HOP) bude umístěna ve skříni na vhodném místě.

V koupelnách bude provedeno doplňkové pospojování.

Zásuvkové obvody v koupelnách a obvod venkovních zásuvek budou dále vybaveny doplňkovou ochranou proudovými chrániči.

Potřebné elektroinstalační práce a uvedení do provozu smí být provedeny pouze oprávněnou koncesovanou firmou.

5. Návrh umělého osvětlení, zásuvkové obvody

Návrh umělého osvětlení byl proveden ve smyslu ČSN 36 0450 a norem přidružených.

Uvažované hodnoty osvětlenosti jsou min. 300lx v úrovni podlahy.

Typy svítidel viz půdorys přílohy TZB - elektro.

Pro venkovní osvětlení vchodů a terasy budou použita žárovková svítidla v příslušném krytí.

Ve všech prostorách budou svítidla zavěšena tak, aby bylo možno provádět pravidelnou údržbu, čištění a výměnu světelných zdrojů.

Osvětlení bude ovládáno pomocí vypínačů a přepínačů od vchodů do jednotlivých místností, popř. z jiného vhodného místa.

V objektu budou instalovány jednorázové domovní zásuvky 230V, 16A v provedení pod omítkou.

6. El. spotřebiče

V domě je uvažováno, kromě osvětlení a běžných malých el. spotřebičů, zapojovaných na zásuvkové obvody, s následujícími dalšími spotřebiči:

Elektrický Bojler – viz ohřev TUV v TZ.

Elektrické konvektory - automatické ovládání od prostorového termostatu a regulátoru. Regulátor, termostat a další komponenty budou dodány v rámci dodávky topení, napájecí a ovládací kabeláž budou dodány v rámci elektročásti.

Elektrický otopný žebřík.

7. Napájení el. energií a rozvodné zařízení

Elektroměrový rozvaděč bude umístěn v novém zděném kiosku, umístěném na hranici pozemku. Obsahuje třífázový dvojsazbový elektroměr, hlavní a pomocný jistič, trojpovelový přijímač HDO a další potřebné příslušenství. Elektroměrový rozvaděč .

Z elektroměrového rozvaděče bude vedena ve výkopu v zemi napájecí a ovládací (HDO) kabeláž do domovního rozvaděče, umístěného v šatně (místnost 09). Rozvaděč bude obsahovat běžnou jistící a stykačovou výzbroj pro osvětlení, zásuvkové obvody a el. spotřebiče.

8. Kabeláž, rozvod

Pro kabeláž budou použity celoplastové kabely CYKY vedené v dutinách stěnových panelů, v plastových trubkách PVC v hlavních trasách s ohledem na snazší budoucí opravy.

Napájecí a ovládací kabely mezi elektroměrovým a domovním rozvaděčem budou vedeny ve výkopu v zemi.

Pro rozvod bude použit běžný elektroinstalační materiál.

9. Hromosvod

Hromosvodné zařízení na střeše domu bude tvořen hřebenovými jímacími soustavami, doplněnými jímací tyčí a pomocnými jímacími hroty v křížení.

Jímací soustava bude tvořena drátem FeZn O 8mm na podpěrách. Rovněž svody až po revizní svorky budou tvořeny tímto drátem. Svody budou vedeny ve dvou protilehlých rozích objektů až ke zkušebním svorkám.

Od zkušebních svorek bude veden drát FeZn O 10mm, zakončený zemnicími tyčemi. Spoje drátů a kovových částí budou realizovány příslušnými svorkami.

10. Bezpečnost a ochrana zdraví

Projekt je řešen tak, aby elektrické zařízení neskýtalo nebezpečí ohrožení zdraví a majetku.

Veškeré zařízení elektro i provedení montážních prací musí být řešeno tak, aby byla zaručena max. bezpečnost a ochrana zdraví, jak při normálních provozních režimech, tak při poruchových stavech, běžné údržbě a revizích.

Před uvedením zařízení do provozu je třeba provést výchozí revizi a vypracovat revizní zprávu.