

TECHNICKÁ ZPRÁVA

K PROJEKTU ELEKTROINSTALACE

Akce: Realizace energeticky úsporných opatření
OÚ Lnáře č.p. 74, p.č.st. 60/1, K.Ú Lnáře

Objekt: ELEKTROINSTALACE

Stupeň: Dokumentace pro stavební povolení

Zak. č.: 017/2024

Investor: Obec Lnáře, č.p. 74, Lnáře 387 422

Projektant: ELEKTRO SOBÍŠEK –MARTIN VAŇAS

Datum: ÚNOR 2024

1. Seznam příloh

Technická zpráva
Výkaz výměr

E1 - Situace
E2 - Půdorys 1.PP
E3 - Půdorys 1.NP
E4 - Půdorys 2.NP
E5 - Střecha – hromosvod
E6 - Schéma rozvaděče RE
E7 - Celkové schéma EI

2. Obsah

1.	Seznam příloh.....	2
2.	Obsah.....	2
3.	Provozní údaje.....	3
4.	Všeobecně	3
5.	Podklady	3
6.	Hlavní rozvody	4
7.	Vlastní instalace	4
8.	Ochrana před nebezpečným dotykem	4
9.	Slaboproudé rozvody.....	4
	9.1.Datové rozvody	4
10.	Hromosvod	5
11.	Závěr.....	5

3. Provozní údaje

Provozní napětí: 3+PE+N; 3x400/230V, 50Hz; soustava TN-C-S

Ochrana před nebezpečným dotykem: - základní = automatickým odpojením od zdroje.
- zvýšená = proudovým chráničem
= ochranným pospojováním

El. topení

Instalovaný výkon $P_i = 24 \text{ kW}$

Soudobý příkon $P_s = \text{cca } 15 \text{ kW}$

Stupeň důležitosti dodávky: 3

Rezerva dobíjecí stanice

Instalovaný výkon $P_i = P_s = 22 \text{ kW}$

Stupeň důležitosti dodávky: 3

Druh prostředí dle ČSN 33 2000-1 ed.2

Elektroinstalace v prostorech se sprchou, varnách a umývacích prostorech

AA5 AB5 AB8 AC1 AD4 AE2 AF1 AG1 AH1 AK1 AM1 AN1 AP1 BA1 BC1 BD1 BE1
CA1 CB1

kotelna AE 4

Související prostory - venkovní

AA2 AB5 AB8 AC1 AD4 AE1 AF2 AG2 AH2 AK1 AL1 AM1 AN2 AP1 AQ1 AR2 AS2
BA1 BC1 BD1 BE1 CA1 CB1

Ve všech ostatních prostorech prostředí základní, bez nebezpečných vlivů

Stanovení základních charakteristik bylo provedeno podle norem ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a ČSN 33 2000-5-52 ed.2. Bylo respektováno využití objektu a zároveň přihlédnuto ke způsobilosti, vzdělání, duševnímu a fyzickému zdravotnímu stavu osob, jež se mohou v objektu pohybovat, případně obsluhovat elektrická zařízení.

Seznámení s bezpečnostními předpisy a obsluhou el. zařízení je záležitostí provozovatele (majitele) objektu. Po uplynutí ověřovacího provozu (do 3 měsíců) je nutno jednotlivé prostory znovu posoudit provozovatelem a protokol upravit dle skutečnosti.

4. Všeobecně

Tento projekt řeší elektroinstalaci pro nový způsob vytápění objektu obecního úřadu ve Lnářích a instalaci dobíjecí stanice pro osobní automobily.

Vytápění objektu je pomocí tří tepelných čerpadel, umístěných v 1.PP.

Dokumentace byla zpracována na stupni dokumentace pro stavební povolení.

Na střeše objektu budou instalovány FVE panely, vyrobená elektřina bude spotřebována pro spotřebu elektrického vytápění, nebo budou přebytky dodávány zpět do sítě. Projekt FVE je řešen samostatnou dokumentací.

5. Podklady

Jako podklad byly použity stavební výkresy nových stavů, požadavky provozovatele, investora, generálního projektanta a projektantů ostatních profesí.

Projektová dokumentace byla zpracována na základě podkladů a požadavků ostatních profesí známých v době odevzdání této PD.

6. Hlavní rozvody

V současné době objekt napojen ze stávající kabelové skříně na fasádě objektu, ze které je připojený elektroměrový rozvaděč na chodbě, ze kterého jsou na paprskově napojeny jednotlivá odběrná místa.

Pro část elektrického měření a dobíjecí stanici bude na fasádě osazen nový elektroměrový rozvaděč RE s rezervním prostorem, pro přemístění stávajících měřících souprav – není součástí této PD. Z rozvaděče RE budou paprskově napojeny nové okruhové rozvaděče pro část elektrického topení a pro dobíjecí stanici. Napojení bude provedeno z kabelové skříně, na základě podané žádosti o připojení k odběru elektrické energie – není součástí této PD.

Elektroměr pro část el. topení bude ve variantě s průběhovým měřením. Provedení RE bude odpovídat požadavkům EGD, bude zde osazeno ovládací relé pro odpojení FVE od sítě a vypínač instalace za elektroměrem. Z RE bude napájecím a ovládacím (impuls HDO) kabelem připojen hlavní okruhový rozvaděč pro objekt R-TČ a R-DS. Z rozvaděče R-TČ dojde k napojení tepelných čerpadel a jejich ovládacích prvků.

Vzhledem k využití energie z FVE panelů, bude z rozvaděče R-FVE proveden přívod do rozvaděče R-TČ. V rozvaděči R-FVE bude zajištěno ovládání a přepínání zdroje FVE x SÍŤ.

Během realizace je nutná koordinace všech profesí a případně provést úpravy na základě skutečně dodaných zařízení.

7. Vlastní instalace

Z rozvaděče R-TČ budou napojena jednotlivá tepelná čerpadla, respektive jejich řídicí rozvaděče (součást dodávky TČ) – dle požadavku dodavatele má každé TČ požadavek na jištění 20A/3/B při rozběhové proudu 5A. Dále bude provedeno napojení elektrického kotle a dohřevu TUV. Řízení běhu TČ a elektro kotle není součástí této PD. Zároveň budou z tohoto rozvaděče připojeny tři nové průtokové ohřivače, které budou instalovány na sociálech a v kanceláři ve 2.NP. **Investorem bude podána v předstihu žádost o připojení nového odběrného místa pro tepelná čerpadla.**

Pro instalaci dobíjecí stanice OA je osazen nový rozvaděč R-DS, ze kterého bude provedeno připojení dobíjecí stanice pod přístřeškem u sousední budovy – kabelem CYKY 5Bx16. Dobíjecí stanice bude ve sloupovém provedení na betonovém základu. Je uvažováno s dobíjecí stanicí max. 22kW. Konkrétní typ bude určen investorem. **Investorem bude podána v předstihu žádost o připojení nového odběrného místa pro dobíjecí stanice.**

Na vybraných oknech 2.NP budou instalovány elektrické žaluzie. Napojení bude provedeno z patrového rozvaděče pro OÚ, do kterého budou doplněny dva vývodové jističe 10A/1/B 10kA. Napojení bude provedeno kabelem CYKY 3Cx1,5, který bude ve vnitřních prostorech zasekán pod omítku, ve venkovních bude veden pod zateplovacím systémem. Ovládání bude provedeno ovladačem, vždy u příslušného okna. Způsob napojení a ovládání bude dopřesněno před realizací na základě vybraného systému.

8. Ochrana před nebezpečným dotykem

Provede se dle požadavků ČSN 332000-4-41 ed.3 a 5-54 ed.3. Nové rozvaděče budou uzemněny. V rozvaděči R-TČ a R-DS se provede dvoustupňová ochrana proti přepětí v síti.

9. Slaboproudé rozvody

9.1. Datové rozvody

Pro potřebu ovládání tepelných čerpadel bude proveden datový přívod do místa řídicích rozvaděčů TČ. Napojení bude provedeno kabelem UTP cat. 5e ze stávající datové sítě.

10. Hromosvod

Hromosvody provést dle požadavků ČSN EN 62 305-3. Objekt bude před účinky atmosférické elektřiny chráněn jímacím vedením v kombinaci s pomocnými a izolovanými jímači. Celý systém bude uzemněn osmi svody pro sál přes zkušební svorku na pásek FeZn 30/4 v základech, s max. odporem 2 Ohmy. Všechny velké kovové hmoty na střechách musí být v ochranném prostoru jímacího vedení a uzemněny.

Na střeše je umístěno velké množství antén, které budou ochráněny izolovanými jímači na distančních tyčích.

Hromosvod je zařazen do třídy LPS III. a řešen metodou ochranného úhlu a valící se koule.

11. Závěr

Veškerá elektroinstalace musí být provedena podle požadavků ČSN. Po jejich dokončení bude zpracován plán skutečného provedení a výchozí revize. Projekt byl zpracován na stupni dokumentace pro stavební povolení, neslouží pro realizaci stavby ani pro výběr jejího dodavatele.

Projekt EI byl zpracován dle dostupných podkladů od investora a ostatních profesí v době jeho odevzdání. Případné změny technických řešení ostatních profesí budou provedeny v době realizace, odsouhlaseny investorem a zakresleny do tohoto projektu.