



Akce: Transformace Domova u studánky - domek Rudoltice II
Místo stavby: Rudoltice, k.ú. Rudoltice u Lanškrouna, p.č. 4245/91, Pardubický kraj
Investor: Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice
Profese: Silnoproudá a slaboproudá elektroinstalace
Účel: Dokumentace pro provádění stavby

Technická zpráva

Vypracoval: Mgr. Bc. Martin Kaňka
Zvole 154
592 56, Zvole
IČ: 745 08 466

Zodpovědný projektant: Ing. Jaroslav Kučera,
Zlatkov 37,
593 01 Bystřice nad Pernštejnem
IČ: 02710269
ČKAIT: 1400475

Datum: 6.11.2023

Obsah

| | |
|--|----|
| 1. Předmět projektu | 3 |
| 2. Požadavky na elektroinstalaci | 3 |
| 3. Podklady | 5 |
| 4. Použité napěťové soustavy..... | 5 |
| 5. Připojení na distribuční síť..... | 5 |
| 6. Rozvaděč RH, HOP, DATA, TV | 5 |
| 7. Vnější vlivy | 6 |
| 8. Údaje o spotřebě - Energetická bilance..... | 6 |
| 9. Rozvody | 7 |
| 9.1. Světelné okruhy | 7 |
| 9.2. Zásuvkové okruhy | 7 |
| 9.3. Ventilátor | 7 |
| 9.4. Slaboproud..... | 7 |
| 9.5. Pospojování..... | 8 |
| 9.6. Elektronická zabezpečovací signalizace – EZS..... | 8 |
| 9.7. MaR – Měření a regulace..... | 8 |
| 9.7.1. Vytápění | 9 |
| 9.7.2. Teplá užitková voda - TUV..... | 9 |
| 9.7.3. Stínění..... | 9 |
| 9.7.4. Větrání..... | 10 |
| 10. Vnější ochrana před bleskem..... | 11 |
| 11. Přepětová ochrana..... | 11 |
| 12. Závěr | 11 |

1. Předmět projektu

Předmětem projektu je návrh elektrotechnických rozvodů v objektu Transformace Domova u studánky - domek Rudoltice II. Jedná se o projekt, kdy bude vybudován domov pro 6 osob se zdravotním postižením (osoby neschopny samostatného pohybu), včetně vybudování nezbytné dopravní a technické infrastruktury v obci Rudoltice u Lanškrouna. Řešený dům bude nepodsklepený přízemní se šesti pokoji, společenskou místností, technickým zázemím, zázemím pro personál (2 zaměstnanci) a venkovní zastřešenou terasou.

Projektová dokumentace zahrnuje napojení na distribuční síť elektrické energie, vnitřní silnoproudou a slaboproudou elektroinstalaci. V domě je uvažováno s nadřazeným řídicím systémem, který bude řídit žaluzie, vytápění, větrání.

2. Požadavky na elektroinstalaci

Pro řešený objekt je navrženo bezpečné odpojení objektu od přívodu el. energie v souladu s čl.4.5 ČSN 73 0848. Pro objekt se navrhuje pouze vypínací tlačítko Total Stop, které bude umístěno do 5 m za hlavním vstupem do objektu (zádveří m.č. 1.01). Kabelová trasa pro tlačítko Total Stop se navrhuje s funkční integritou při požáru po dobu 30 minut (P30-R, B2ca, s1, d1) nebo bude zasekána ve zdi pod omítkou tl. min. 10 mm. Pomocí vypínacího tlačítka bude vypnut přívod el. energie do domu i zařízení FVE. Vypínací tlačítko TOTAL STOP bude označeno textovou tabulkou „TOTAL STOP“. U Tlačítka Total Stop a na dveřích místnosti FVE (1.32) bude dodatková tabulka „Mimo baterií FVE“. Dále bude na viditelném místě nalepen štítek „Pozor zpětný proud“. Baterie nelze tlačítkem Total stop vypnout.

Objekt bude vybaven zařízením tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji (toto zařízení musí být navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2) – objekt bude opatřen hromosvodem

2.1. Zařízení autonomní detekce a signalizace

S ohledem na charakter objektu (prostory pro spaní) se alespoň v pokojích, únikových chodbách a obytné hale navrhuje zařízení autonomní detekce a signalizace. V objektu se navrhuje systém EZS, jehož součástí budou i samočinné hlásiče požáru, celkem bude v objektu instalováno min. 9 ks samočinných opticko-kouřových hlásičů – hlásiče budou splňovat požadavky normy řady ČSN EN 54

2.2. Prostupy rozvodů a instalací

Prostupy rozvodů a instalací (vodovod, kanalizace, rozvod elektřiny) přes požárně dělící konstrukce (stěny, střecha) budou ošetřeny v souladu s čl. 6.2 ČSN 73 0810. Konstrukce, ve kterých se

vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujícího zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jako má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce (nehořlavá druhu DP1)

Maximálně 3 nehořlavá potrubí (třída reakce na oheň max. A2; vzdálenost od sebe menší, než 500 mm) s nehořlavou kapalinou procházející přes požárně dělící konstrukcí nemusí být opatřena ucpávkou ani žádným certifikovaným systémem – tato potrubí musí být v průchodu pouze dotěsněna stejným materiálem jako je požárně dělící konstrukce, viz výše.

Rovněž hořlavá potrubí o vnějším průměru potrubí do 30 mm s nehořlavou kapalinou a max. 3 potrubí vedle sebe (vzdálenost menší, než 500 mm) nemusí být opatřena ucpávkou ani žádným certifikovaným systémem.

Veškerá potrubí uvedená výše, pokud budou opatřena tepelnou izolací, pak budou vždy při průchodu požárně dělící konstrukcí opatřena nehořlavou izolací třídy reakce na oheň max. A2 s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce.

Dále nemusí být certifikovaným systémem ošetřen prostup jednoho kabelu elektroinstalace s vnějším průměrem kabelu do 20 mm – takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci (tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou).

Ostatní hořlavá potrubí s nehořlavou kapalinou neuvedená výše musí být opatřena požární přepážkou nebo ucpávkou v souladu s čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2+A1:2010 – tato požárně bezpečnostní zařízení budou volena s kritériem EI a požadovanou požární odolností shodnou s požární odolností konstrukce.

Každý prostup požárně dělící konstrukcí opatřen protipožární ucpávkou, manžetou apod., musí být zřetelně označen, v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů, štítkem obsahující informace o:

- a) požární odolnosti,
- b) druhu nebo typu ucpávky,
- c) datu provedení,
- d) firmě, adrese a jméně zhotovitele,
- e) označení výrobce systému.

- ke každému požárně ošetřenému prostupu musí být zajištěn přístup pro kontrolu dle vyhlášky č.246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů

3. Podklady

Podkladem pro vypracování projektu elektroinstalace byly projekty stavební části a projekt ZTI, vytápění a vzduchotechniky, požadavky platných norem a předpisů a požadavky investora.

4. Použité napěťové soustavy

Rozvody NN

Budou realizovány dvě přípojky NN. Každá bude mít vlastní pilířový elektroměrový rozvaděč (ER1, ER2), umístění na hranici pozemku viz výkresová dokumentace. ER1 bude sloužit pro napojení přípojky pro elektroinstalaci domovu. ER2 bude sloužit pro napojení tepelného čerpadla.

Přívodní vedení kabelové přípojky v soustavě 3+PEN AC 50 Hz 400V, TN – C,

Stávající elektroměrový rozvaděč bude napojen z distribuční sítě z pojistkové skříně umístěné vedle elektroměrových rozvaděčů. Zapojení viz schéma ER1, ER2.

Projekt je vypracován pro napěťovou soustavu 3+N+PE stř.50Hz 400/230V TN-C-S s ochranou AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM OD ZDROJE před nebezpečným dotykem zvýšená PROUDOVÝMI CHRÁNIČI a DOPLŇUJÍCÍM POSPOJOVÁNÍM dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

5. Připojení na distribuční síť

Objekt domova bude připojen zemním kabelem CYKY-J 4x16mm² vedený z elektroměrového rozvaděče ER1. Jistícím prvkem přívodního kabelu bude hlavní jistič 32A/B/3 10kA. Dále bude připojeno ovládání sazby nízkého a vysokého tarifu kabelem CYKY-J 5x1,5. Jistícím prvkem HDO bude jistič 2A/1/B 10kA. Plus bude dotažen kabel od tlačítka Total STOP PRAFlaDur-O 3x1,5 RE P60-R Total, který bude zapojený přes jistič 2A/B/1 10kA a napojený na napěťovou spoušť pro vypnutí hlavního jističe.

Připojení pro rozvody tepelného čerpadla budou připojeny zemním kabelem CYKY-J 4x10mm² vedený z elektroměrového rozvaděče ER2. Jištění přívodního kabelu bude hlavní jistič 20A/B/3 10kA. Dále bude připojeno ovládání sazby nízkého a vysokého tarifu kabelem CYKY-J 5x1,5. Jistícím prvkem HDO bude jistič 2A/1/B 10kA. Plus bude dotažen kabel od tlačítka Total STOP PRAFlaDur-O 3x1,5 RE P60-R Total, který bude napojený na napěťovou spoušť pro vypnutí hlavního jističe.

Kabely budou ve své venkovní trase uloženy do výkopu příslušného profilu v chrániče a s vhodným zákrytem dle ČSN 73 6005.

6. Rozvaděč RH, HOP, DATA, TV

Rozvaděč RH je umístěn v technické místnosti 1.09. Rozvodnice bude prostorově dimenzována, aby v ní byl dostatek místa na umístění všech potřebných prvků. V rozvodnici RH budou svedeny oba přívodní kabely a budou zakončeny na hlavních vypínačích. Dále budou instalovány jistící a chranné prvky viz trojpólové schéma rozvaděče. V RH bude osazeny dva kombinované svodiče bleskových proudů a přepětí (1+2 stupňů). Z tohoto rozvaděče RH budou napájeny jednotlivé okruhy domu a tepelné čerpadlo. MET (HOP) bude umístěna u RH, do které bude dovedeno i drát FeZn10 od základového zemniče.

7. Vnější vlivy

Dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.3, EN 60 721 a ČSN 33 2000-7-701 ed.2. určujeme pro realizaci silnoproudé elektroinstalace následující prostředí:

AB8 – elektroměrový rozvaděč a venkovní prostory – **zvlášť nebezpečné**

AB5 – podružný rozvaděč a vnitřní prostory – **normální**

V koupelnách bude elektroinstalace splňovat ČSN 33 2000-7-701 ed.2. .

8. Údaje o spotřebě - Energetická bilance

Domov:

Pro řešený objekt byla provedena energetická bilance, do které byly zahrnuty maximální rozsahy energetické náročnosti domu. Podle provedených výpočtů předpokládáme následující rozsah spotřeby objektu.

| | Instalovaný příkon P_i | Součinitel soudobosti β_s | Soudobý příkon P_s |
|------------------|--------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Osvětlení | 2kW | 0,4 | 0,8kW |
| Kuchyně | 18,5kW | 0,5 | 7,5kW |
| Pračka + sušička | 6kW | 0,8 | 6,4kW |
| VZT | 7,3kW | 0,4 | 2,4kW |
| Ostatní | 10,5kW | 0,4 | 2,4kW |

| | |
|----------------------------|-----------------------------|
| Instalovaný příkon P_i : | 44,3 kW |
| Soudobý příkon P_s : | 21,97 kW |
| Hlavní jistič: | 3x32 A |
| Přívodní kabel: | CYKY-J 4x16 mm ² |

Tepelné čerpadlo:

Pro připojení tepelného čerpadla byla provedena energetická bilance, do které byly zahrnuty maximální rozsahy energetické náročnosti domu. Podle provedených výpočtů předpokládáme následující rozsah spotřeby objektu.

| | Instalovaný příkon P_i | Součinitel soudobosti β_s | Soudobý příkon P_s |
|--------------|--------------------------|---------------------------------|----------------------|
| TČ el.kotel | 9kW | 0,6 | 5,4kW |
| TČ kompresor | 7,4kW | 0,6 | 4,4kW |
| Ohřev TUV | 2kW | 0,6 | 1,2W |

| | |
|----------------------------|-----------------------------|
| Instalovaný příkon P_i : | 18,4 kW |
| Soudobý příkon P_s : | 11,04 kW |
| Hlavní jistič: | 3x20 A |
| Přívodní kabel: | CYKY-J 4x10 mm ² |

9. Rozvody

9.1.Světelné okruhy

Svítlidla budou v "přisazeném" provedení nebo zapuštěna do SDK podhledu, převážně umístěna na strop, venkovní svítidla budou instalována na strop převisu střechy.

V prostorech koupelen a ve venkovním prostředí budou instalovány svítidla s IP44 viz půdorys.

Kabelové trasy budou vedeny nad SDK podhledy, vě stěnách nebo v podlaze. Vždy musí být kabely dostatečně ochráněny před poškozením! Světelné obvody budou vedeny převážně kabely CYKY-J 3x1,5 mm². Kabely mezi střídavými nebo křížovými přepínači (řazení 6 a 7) a kabely k ventilátorům s doběhem budou typu CYKY-J 5x1,5 mm² nebo CYKY-O 3x1,5 mm².

Volné přívody budou do doby osazení zakončeny wago svorkou. Elektroinstalace v koupelnách podléhá ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

9.2.Zásuvkové okruhy

Kabelové trasy budou vedeny nad SDK podhledy, vě stěnách nebo v podlaze. Vždy musí být kabely dostatečně ochráněny před poškozením! Zásuvkové obvody budou vedeny převážně kabely CYKY-J 3x2,5 mm².

Elektroinstalace ve všech prostorech s vanou a sprchou bude provedena v souladu s ČSN 33 2000-7-701 ed. 2!, elektrická instalace, zvláště v umývacích prostorech, musí být v souladu s ČSN 33 2130 ed. 3! Volné přívody budou do doby osazení zakončeny wago svorkou!

V kuchyni bude provedeno připojení elektrického sporáku a digestoře.

9.3.Ventilátor

Ventilátor v místnosti 1.32 bude řízen nadřazeným systémem MaR na základě vnitřní teploty prostoru technologie FVE. Ventilátor a potrubí je dodávkou VZT.

9.4.Slaboproud

Vnitřní slaboproudé rozvody budou instalovány dle platných norem. Zvláštní důraz bude kladen na dodržení odstupových vzdáleností od NN rozvodů.

Datový rozvaděč RS bude umístěn v technické místnosti, bude to skříň typu RACK 42U 600x600mm a bude umístěn na podstavci, pro zvýšení od podlahy (min. 5cm). Do něj budou staženy veškeré slaboproudé technologie domu - datové a televizní kabely a budou zakončeny v patch panelu. Všechny osazené prvky v rozvaděči budou řádně uzemněny. Osazení aktivních prvků tento projekt neřeší.

Do datového rozvaděče bude umístěn server komunikačního systému sestra x pacient. V domově bude instalován FVE systém a přívod pro datový rozvaděč bude umístěn na zálohovaném výstupu ze střídače FVE.

Kabelové rozvody pro datovou komunikaci budou vedeny kabelem STP CAT 6 vnitřní s LSOH pláštěm. Datové rozvody na střechu budou navíc v provedení UV stabilní.

Televizní rozvod bude proveden koaxiálními kabely 75Ω vnitřními, na střechu budou použity kabely UV stabilní. Datové rozvody budou ve zdivu uloženy v ohebné chrániče potřebné dimenze, v SDK stěnách je možné tyto rozvody vézt ve svazcích. Je však nutné dodržet povolené souběhy se silnoproudou instalací a zamezit mechanickému poškození kabelů.

9.5.Pospojování

V objektu bude provedeno hlavní pospojování na hlavní zemnicí svorku MET (HOP) umístěnou u rozvaděče RH.

V objektu musí být navzájem spojeny do tzv. hlavního pospojování tyto vodivé části :

- ochranný vodič
- uzemňovací přívod nebo hlavní ochranná svorka
- rozvod potrubí v budově, např. voda, plyn
- kovové konstrukční části, ústřední topení, atd.

Vodivé části, přicházející do budovy zvenku, musí být pospojovány co nejbližší, jak je to možné, k jejich vstupu do objektu.

Vodiče hlavního pospojování musí vyhovovat požadavkům této normy a normě ČSN 33 2000-5-54 ed.3.

Hlavní pospojení bude připojeno na základový zemnič tvořeným zemnicím páskem FeZn 30x4mm² uloženém v základovém pásu a vývodem FeZn10 do MET(HOP).

9.6.Elektronická zabezpečovací signalizace – EZS

V domově bude instalována elektronická zabezpečovací signalizace, jejíž součástí budou detektory kouře a vysoké teploty. Viz projektová dokumentace. Veškeré rozvody EZS budou uloženy v chráničkách a budou svedeny do technické místnosti, kde bude umístěna ústředna EZS systému. Napájení pro ústřednu EZS bude kabelem CYKY-J 3x1,5 z jističe 10A/B/1 mimo proudový chránič. Dále bude dotažený internet do ústředny EZS pro LAN komunikaci.

9.7.MaR – Měření a regulace

Pro řízení a ovládání jednotlivých technologických celků je navržen volně programovatelný řídicí systém rozšiřitelný pomocí příslušných I/O modulů. Uvedený systém zajišťuje na základě svého konkrétního SW vybavení sběr dat, jejich zpracování, ovládání akčních členů a vlastní regulaci jednotlivých technologických celků.

Systém dále umožňuje dodatečné obsazení volných datových bodů a doplnění software, příp. jeho úpravu na přání uživatele nebo obsluhy.

Jeho součástí je webový server a komunikační linky pro připojení periferních zařízení a integraci cizích technologií pomocí komunikačního protokolu Modbus.

Dispečerský dohled je řešen prostřednictvím webového serveru. Pro přenos dat mimo objekt je nutno zajistit datové připojení se samostatnou IP adresou (není součástí dodávky).

Prvky řídicího systému budou instalovány v rozvaděči silnoproudu.

Periferie

Jako periferijní prvky, nutné pro monitoring a ovládání řízené technologie jsou osazeny:

- unifikovaná napěťová a odporová čidla pro měření teploty, vlhkosti, tlaku atd. (0...10V, Ni1000 apod.)
- dvoupolohové regulátory neboli termostaty s dvoustavovým výstupem (přepínací beznapěťový kontakt)
- akční členy, jako regulační či uzavírací ventily, servopohony VZT klapek a ostatní armatury s dálkovým ovládáním. Jejich elektropohony jsou ovládány dle potřeby (a typu) spojitě unifikovaným signálem 0...10V, nebo dvoupolohově. Napájecí napětí je dle typu pohonu 24V, respektive 230V AC

9.7.1. Vytápění

V místnostech bude v krabicích KU-68 umístěn senzor teploty pro měření prostorové teploty na jejím základě bude regulován přívod otopné vody do topného okruhu servopohonem umístěným v rozdělovači podlahového vytápění.

- řídit termostatické hlavice vytápění (nastavení teploty každé místnosti samostatně, v pokojích je termostat, který umožňuje uživateli změnit teplotu $\pm 2^{\circ}\text{C}$, možnost deaktivace/aktivace tohoto termostatu)
- zobrazovat údaje senzor teploty místnosti
- přebrat informace ohledně teplot z topného čerpadla (teplota vody v podlahovém vytápění, teplota vody zásobníky, oběhové čerpadlo v chodu, atd.)

9.7.2. Teplá užitková voda - TUV

V systému TUV je umístěno cirkulační čerpadlo na TUV, které bude řízeno nadřazeným systémem podle požadavků obsluhy (časový plán).

Dále je v nádrži Z0 umístěna patrona, která bude ovládána nadřazenou regulací a bude na této patroně nastavena ochrana proti legionelle tak, že pokud teplota za posledních 7 dní nepřesáhla 70st, tak se touto patronou na tuto teplotu nahřeje.

9.7.3. Stínění

V systému MaR budou zapojeny stínící prvky (předokenní žaluzie).

- ovládání každé žaluzie samostatně
- ovládání skupiny žaluzie pokoje
- ovládání skupiny žaluzie obývací pokoj
- nastavení fungování větrného čidla: síla větru 60 km/h = žaluzie do vodorovné polohy; síla větru 80 km/h = vytáhnout žaluzie (hodnoty síly větru budou upraveny dle výrobce lamel)

- otevření balkonového okna zajistí vytažení žaluzie
- dále bude naprogramována ochrana proti utržení žaluzií při jejich přimrznutí v zimě, když je riziko námrazy.

9.7.4. Větrání

Systém bude řízen typovou regulací dodanou výrobcem větrací jednotky. Regulace bude sloužit k řízení jednotky a nastavení provozních stavů větrání, regulace jednotky bude komunikovat s nadřazeným systémem MaR pomocí protokolu Modbus TCP, pomocí kterého budou upravovány provozní parametry jednotky na základě požadavků obsluhy. Převážně závislé na hladině CO₂, které se měří systémovými prvky nadřazeného systému

Změny průtoku vzduchu budou řízeny dle týdenního programu, požadavku CO₂ v obytných místnostech, dle hydrostatů v koupelnách a prádelně, dále dle pohybových čidel v místnostech WC a úklidové místnosti. Změny průtoku budou probíhat spojitě pro celý objekt.

Budou umístěny CO₂ senzory v místnostech viz půdorys. Dále bude spuštěn BOOST rekuperace po stisku tlačítka obsluhy u varné desky (pozn.8 v půdoryse), toto tlačítko bude napojeno do vstupu nadřazeného systému.

- zobrazovat provozní parametry VZT jednotky
- v místnostech čidla CO₂, zvýšení výkonu při dosažení normové hodnoty CO₂
- při rozsvícení světla v koupelně/záchod dojde ke zvýšení odtahu s možností nastavení délky doběhu a času sepnutí od rozsvícení

9.7.5. FVE

V systému budou viditelné informace z výroby FVE a stavu FVE systému

9.7.6. Ostatní

- záplavový detektor 2x
- ovládání světlíků
- vyhřívané dešťové vpusti řízené systémem MaR

9.7.7. Poruchové stavy

Pro zabezpečení ohřevu TV a teplé vody jsou sledovány a signalizovány následující stavy:

- teplota prostoru tech. místnosti nad 40°C (signalizováno, blokuje chod ohřevu TV a TeV)
- výpadky napájení technologie a poruchy čerpadel (signalizováno)
- maximální výstupní teplota TeV – 65°C (signalizováno, blokuje ohřev TeV)

- minimální tlak TV (hodnotu určí projekt topení) (signalizováno, blokuje chod oběhových a tepelných čerpadel)
- zaplavení prostoru tech. místnosti (signalizováno, blokuje chod oběhových a tepelných čerpadel)

10. Vnější ochrana před bleskem

Bude provedena dle samostatné Projektové dokumentace, která je přílohou této Technické zprávy. Instalace hromosvodu musí být v souladu s ČSN EN 62305 ed.2. Po dohotovení jímacího zařízení bude provedena revize, zjišťující zemní odpor soustavy.

11. Přepětová ochrana

Vzhledem k poměrně velké koncentraci elektronických spotřebičů bude v objektu instalována přepětová ochrana. Objekt bude před účinky přímého nebo nepřímého zásahu chráněn kombinovaným svodičem bleskových proudů a přepětí (1+2). Uvnitř mohou být použity jemné ochrany v zásuvkových obvodech, stupeň 3.

12. Závěr

Celá elektroinstalace musí být provedena v souladu s normami ČSN a požadavky bezpečnostních, požárních, ekologických a hygienických předpisů, rovněž při montáži dbát těchto norem a předpisů. Práce na elektrickém zařízení a montáž podle tohoto projektu smí provádět pouze pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací pro danou činnost podle normy ČSN 34 3100 a přidružených norem. Tyto normy musí být dodrženy i z hlediska bezpečnosti práce. Všechny výrobky a zařízení použité při realizaci stavby musí splňovat podmínky stanovené zákonem č. 22/97 Sb. „O technických požadavcích na výrobky“ a souvisejícími nařízeními vlády ČR.

Dodavatel musí po úplném dokončení montážních prací přezkoušet el. zařízení a zajistit výchozí revizi. Ve zprávě o výchozí revizi musí být uvedeno zda je el. zařízení schopno bezpečného a spolehlivého provozu.

Při realizaci je nutná koordinace prováděných prací s ostatními řemesly a dodržení požadavků dodavatelů popř. výrobců jednotlivých zařízení.

Součástí zprávy o výchozí revizi bude projektová dokumentace skutečného stavu, ve které musí být dodavatelem zaneseny případné změny oproti projektu, provedené při montáži elektrického zařízení.