

1.Všeobecné údaje

1.1. Všeobecně

Dokumentace řeší v každém domě opravu HDV, elektroměrového rozvaděče RE, RS 01 - společných prostor, přívodů do bytů, instalaci společných prostor a DT na akci: „OPRAVA ELEKTROINSTALACE VE SPOLEČNÝCH PROSTORÁCH BYTOVÝCH DOMŮ JUBILEJNÍ 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, OSTRAVA - HRABŮVKA“.

Tato zpráva je zpracována pro dům **Jubilejní 14**.

1.2. Projekt zahrnuje

- Oprava rozvaděčů RE 1, RS 01 – pro společné prostory
- Vyzbrojení rozvaděče RE 1 novými jističi pro napojení bytů - podle smlouvy s dodavatelem el.en.
- Oprava hlavního domovního vedení HDV
- Nové napojení bytů, vedení uloženo pod omítku, celkem 4 byty
- Návrh přípojnice pro hlavní pospojování včetně připojení na stávající uzemnění
- Návrh instalace přepětových ochran „B+C“ v přízemí, jen po dohodě s dodavatelem el. en.
- Osvětlení společných prostor – sklepů a schodiště
- Domácí telefony a zvonky
- Vymalování společných prostor

1.3. Projekt nezahrnuje

- Stavební úpravy
- Hromosvody a uzemnění jsou stávající
- Anténní a datové rozvody
- Elektroinstalaci v bytech
- Elektroinstalaci v prádelnách, podle informace objednatele byly stroje zrušeny

1.4. Projektové podklady

Pro vypracování elektrodokumentace byly k dispozici tyto podklady:

- Stavební půdorysy: -Nákresy podlaží
- Požadavky, rozsah a informace z jednání s objednatelem.
- Stavební podklady nebylo možné na místě ve všech případech ověřit
- Dokumentace byla zpracována podle: ČSN 33 2000-5-51ed.3, ČSN 33 2000-5-52, ČSN 33 2000-5-54, ČSN 33 2000-4-41ed.2, ČSN 33 2000-7-701 ed.2, ČSN 62305, ČSN EN 1838, ČSN EN 61439.
- Obsah projektové dokumentace vyhotoven: podle přílohy č. 6 vyhlášky č. 499/2006 Sb. a přílohy č. 6 vyhlášky MMR č. 62/2013 Sb. a § 44 odst. 11 zákona č. 137/2006 Sb.

2. Základní technické údaje

2.1. Napěťové soustavy

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| 3PEN stř. 50Hz 400V/TN-C | - stávající HDS, HDV |
| 1PEN stř. 50Hz 230V/TN-C | - stávající rozvody 230V |
| 3NPE stř. 50Hz 400V/TN-C-S | - rozvaděče RS 01, RE 1 |
| 3NPE stř. 50Hz 400V/TN-S | - nová elektroinstalace 400V |
| 1NPE stř. 50Hz 230V/TN-S | - nová elektroinstalace 230V |
| 12V/SELV | - DT |

2.2. Ochrana před N.D. živých částí

Izolací, kryty nebo přepážkami.

2.3. Ochrana před N.D. neživých částí (ČSN 33 2000-4-41).

Automatickým odpojením od zdroje.
Hlavním pospojováním a doplňujícím pospojováním.
Proudovými chrániči.
Malým napětím „SELV“.

2.4. Instalovaný výkon

Pro dvoupodlažní dům. Pro byty + ostatní spotřebiče. Byty se stupněm elektrizace „A“ - 4 byty.
Jedna stoupačka hlavního pospojování.

Instalovaný výkon: pro 1dům, 1xHDS.

1. - 2.NP, 7kWx4byty $P_i = 28\text{kW} / \beta = 0,6 / P_s = 14,4\text{kW}$

společné prostory $P_i = 5,6\text{kW}$

CELKEM instalovaný výkon $P_{ic} = 33,6\text{kW}$

Celkový současný výkon: pro celý dům $P_{sc} = 20\text{kW}$

Pro případ přechodu na stupeň elektrizace bytů „B“ je navrženo HDV kabelem CYKY4Jx16mm².
Předpokládaná roční spotřeba el. energie: 16MWh/rok
Dodávka elektrické energie zajištěna ve stupni č.3.

2.5. Prostředí – určení vnějších vlivů

Určení prostorů a stanovení prostředí podle působení vnějších vlivů:

Elektroinstalace je navržena pro prostředí :

Schodiště, chodby, sklepy, (pokoje, kuchyně):

Dle ČSN 33 2000-3

odd. 321	Prostředí	
čl. 321.1	Teplota okolí	AA5
321.2	Atmosférické podmínky okolí	AB5
321.3	Nadmořská výška	AC1
321.4	Výskyt vody	AD1

Pro koupelny:

Podle ČSN 33 2000-7-701 ed.2

- prostor sprch. boxů – zóna 0, 1, 2 s rozměry dle čl. 701.30

Venkovní prostory AB8

3. Technické řešení

3.1. Hlavní domovní vedení

Napojení HDS je stávající. Nové vedení WL1 z HDS do RE 1 je navrženo kabelem CYKY 4x16mm² ve stávající trubce t Ø 36mm. Pojistky v HDS jsou navrženy 3x63A. Hlavní svislý vodič pospojování je navržen jednožilovým kabelem CYA 25mm²/ZŽ. Výše uvedené kabely budou pokud možno uloženy ve stávajících trubkách tpa pod omítkou. Je nutné splnit připojovací podmínky ČEZ! Odbočky k jističům pro jednotlivé byty jsou navrženy kabelem CYKY 5J x 6mm² pod omítkou. Připojnice hlavního pospojování bude instalována v 1.NP pod rozvaděčem RE 1 a na uzemňovací bod vně objektu bude připojena jednožilovým kabelem CYA 25mm²/ZŽ.

3.2.Rozvaděče RE 1 – elektroměrový a RS 01- pro společné prostory

Rozvaděče RE1 a RS 01 jsou stávající oceloplechové k zapuštění do zdi pro napojení bytů z nových jističů LSN25B/1 (podle smlouvy s dodavatelem el.en.). Realizační firma provádějící výměnu jističů pro napojení bytů musí zjistit podle smluvních vztahů aktuální stav velikosti proudu jističe (A) odběratele a ověřit jej u dodavatele elektrické energie. Rozvaděč RE 1v 1.NP bude vyzbrojen jističem LPN25B/3 pro napojení rozvaděče RS 01- pro společné prostory a přepětovou ochranou typu „C“. Tyto stávající rozvaděče budou repasovány. Musí splňovat požadavky ČSN EN 61439.

Dvířka budou opravena a rozvaděče budou nově natřeny. Rozvaděč společných prostor je nově vyzbrojen vypínačem a novými jističi a přístroji pro napojení schodišťového osvětlení, zvonků. Rozvaděč RS 01 je napojen kabelem CYKY 5J x 6mm² a je instalován v 1.NP.

V rámci etapových rekonstrukcí rozvaděčů a instalací je nutné důsledně dodržet rozdělení vodičů PEN na PE a N podle dokumentace. Tak bude možno napojit stávající i nové rozvody podle platných ČSN.

3.3.Provozní rozvody- silnoproud, osvětlení

Instalace nn je navržena na chodbě pod omítkou a ve sklepech kabely typu CYKY v PVC lištách. Drážky budou omítány jemnou maltou. Společné prostory budou vymalovány (Primalex Plus).

3.4.Osvětlení ve společných prostorách

Pro umělé osvětlení jednotlivých místností a venkovních prostorů budou instalována svítidla s úspornými žárovkami. Ve sklepech budou použita rovněž svítidla s úspornými žárovkami. Doporučená svítidla pro sklep, chodby, jsou uvedena ve specifikaci materiálu. Vedení ve stropech ke svítidlům a svislá vedení k vypínačům budou na schodišti pod omítkou.

Venkovní osvětlení a osvětlení schodiště bude spínáno pohybovými čidly. Osvětlení bylo navrženo podle ČSN EN 12464 – 1. Zásuvkové rozvody v 1.PP jsou navrženy kabely CYKY v PVC lištách.

3.5. Napojení bytových rozvaděčů

Napojení rozvaděče RS každého bytu je navrženo kabelem typu CYKY 5Jx6mm² pod omítkou z elektroměrového rozvaděče RE 1.

3.6.Rozvaděče RS – stávající, bytové

Rozvaděč RS je umístěn u vstupu do bytu a slouží pro napojení elektroinstalace bytu. Je řešen jako celoplastový pro zapuštěnou instalaci. V rozvaděči RS jsou instalovány vývodové jističe pro napojení osvětlení a zásuvek. Není součástí této dokumentace.

3.7.Ochrana proti pulznímu přepětí

Opravovaný objekt je připojen smyčkově zemním kabelem. Za předpokladu že pulzní napětí postupuje kabelovým vedením není riziko zavléčení z volného vedení. Při instalaci ochrany SPD I.+II. (C+B), do objektu v 1.NP, se sníží pravděpodobnost P_c (pro LPL III) že úder blesku do stavby způsobí poruchu vnitřních systémů na úroveň $P_{spd} = 0,03$, tj. 3%. Samozřejmě zároveň při použití ochrany D, třeba s adaptéry v bytech. Ochrana C je instalována v rozvaděči RS01/1.NP. Přepětová ochrana by měla být instalována co nejbližší k ekvipotenciální přípojnici nebo ochranné přípojnici PE. Tato ochrana s dosahem účinku 20m tak podle uvažované míry rizika zajistí omezení zavléčení nebezpečných přepětí do instalací nn v celém objektu.

3.8.Hlavní a doplňující pospojování

Přípojnice hlavního pospojování bude instalována v 1.NP. Vodičem CYY1x25mm²/zž bude připojena na stávající zemnič pod HDS. Na tuto přípojnici budou paprskově připojeny jednožilovými izolovanými kabely CYY 1 x 6mm²/zž všechny vodivé předměty podle požadavků ČSN. K hlavnímu pospojování tak bude připojeno VZT potrubí, potrubí pitné vody, uzemňovací bod telefonního závěru a technologické zařízení. V koupelnách a sprchách v bytech bude při **etapových** rekonstrukcích bytových elektroinstalací provedeno doplňující pospojování jednožilovým izolovaným kabelem CYY 1x6/zž.

3.9.Zásady řešení z hlediska bezpečnosti práce

- a) Základní ochrany před N.D. neživých částí jsou provedeny podle odst.2.3.této zprávy.
- b) Ochrana stávajících el.vedení před mechanickým poškozením je provedena polohou a zákryty.
- c) K danému el.zařízení provede montážní organizace výchozí revizi el.zařízení a vydá revizní zprávu.

3.10.Likvidace vzniklého odpadu

Dodavatel elektromontážních prací je povinen zajistit likvidaci odpadu vzniklého při jeho činnosti spojené s plněním ustanovení jeho dodavatelské smlouvy podle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a podle prováděcích vyhlášek NV č. 381/2001 Sb, NV 383/2001 Sb.

Náklady na likvidaci odpadu nejsou v této dokumentaci uvedeny.

3.11.Všeobecná ustanovení k realizaci stavby

Veškerá zařízení a materiály dotčené dále uvedenými vyhláškami, použitá v rámci dodávky projektovaných prací musí být v souladu se zákonem č.22/1997 Sb. a splňovat ustanovení nařízení vlády NV č. 17/2003 Sb, NV 616/2006 Sb a NV 163/2002 Sb.

3.12.Doporučený harmonogram postupu opravy elektroinstalace domu

1. **Demontáže** HDV
2. Montáž nových hlavního domovního vedení, montáž DT a zvonků
3. Napojení bytů po podlažích
4. **Demontáže** elektroinstalace osvětlení v podlažích
5. Instalace osvětlení na schodišti a v chodbách v podlažích
6. **Demontáže** elektroinstalace v 1.PP – sklepech
7. Montáž elektroinstalace v 1.PP – sklepech

3.13.Zvonková instalace s el. zámkem a domácím telefonem (DT)

Slaboproudé rozvody DT jsou navrženy pro dálkové ovládání vstupních dveří do domu elektrickým zámkem (12DC). Je navržen systém CP2502/T+Dallas, dvoudrát s kódovaným tablem, pro 4 uživatele. Vnitřní telefon (uživatel) přijímá výzvu svým přístrojem a umožňuje akustickou domluvu s příchozím. U vstupu do objektu bude osazeno zvonkové tablo s hlasovou komunikací.

Z vnitřního domácího telefonu u vstupních dveří do bytu je pak možno ovládat el.mag.zámek ve vstupních dveřích. Slaboproudé rozvody domovních telefonů budou provedeny kabelem typu JYSTY v PVC trubkách pod omítkou, pokud možno využít stávající rozvody. Odbočky k bytům budou pod omítkou. Napojení zámku bude provedeno kabelem CYKY 3Ax1,5mm². V bytech budou instalovány domácí telefony zvonkového systému s dvoutónovou signalizací se zvonkovým tlačítkem před bytovými dveřmi .