

generální dodavatel projektu ENEX GROUP s.r.o., Thunovská 179/12, 118 00 Praha - Malá Strana, SCHRÁNKA: sd839kg IČ:27223663

stavebník SPRÁVA ŽELEZNIC, STÁTNÍ ORGANIZACE, Dlážděná 1003/7, Nové Město (Praha 1), 110 00 Praha IČO:70994234, datová schránka: uccchjm			autor Ing. Petr Legner Ing. arch. Lukáš Střiteský
akce <u>Bytové jednotky OŘ Brno - PD oprava (byty Ivanovice na Hané)</u> Ivanovice na Hané č.p. 67, okres Vyškov, Jihomoravský kraj parcelní číslo: 1982 Katastrální území: Ivanovice na Hané			zodpovědný projektant Ing. Petr Legner
			HIP Ing. arch. Lukáš Střiteský
			vypracoval Ing. arch. Lukáš Střiteský Ing. Vendula Pospíšilová Ing. Jakub Bilský
výkres TECHNICKÁ ZPRÁVA			
měřítko	dokumentace část ELE	paré	číslo výkresu 01
datum leden 2021	dokumentace stupeň DSP+		
formát A4	PDPS		

Název a účel díla:	Název přílohy
Bytové jednotky OŘ Brno – PD oprava (byty Ivanovice na Hané), Ivanovice na Hané č.p. 67	TECHNICKÁ ZPRÁVA

Technická zpráva

Identifikační údaje stavby

Název stavby	:	Bytové jednotky OŘ Brno – PD oprava (byty Ivanovice na Hané) Ivanovice na Hané č.p. 67
Stavebník	:	SPRÁVA ŽELEZNIC, s.o.
Místo stavby	:	Katastrální území: Ivanovice na Hané číslo parcely: 1982
Stavební oddíl	:	D.1.4 Silnoprůdová elektrotechnika, elektronické komunikace a další
Stupeň dokumentace	:	DSP + PDPS
Datum zpracování	:	Leden 2021
Vypracoval	:	Václav Procházka
Odpovědný projektant	:	Ing. Jaroslav Janeček

Obsah:

1. Výchozí podklady
2. Údaje o provozních podmínkách
3. Použité předpisy a normy
4. Rozsah projektovaného zařízení
5. Popis technického řešení
6. Řešení ochrany proti zkratu, přetížení, selektivita
7. Přepětové ochrany
8. Bezpečnost práce

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2020	000	00		1	6

Název a účel díla:	Název přílohy
Bytové jednotky OŘ Brno – PD oprava (byty Ivanovice na Hané), Ivanovice na Hané č.p. 67	TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Výchozí podklady

- Požadavky investora
- Stavební podklady předané v digitální formě
- Stavebně - technologická zadání
- ČSN týkající se této projektové dokumentace
- Katalogové podklady

2. Údaje o provozních podmínkách

Napěťová soustava:

Stávající přípojková skříň SP a stávající elektroměrový rozváděč RE jsou provedeny v napájecí soustavě:

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

V bytovém rozváděči RB bude napájecí soustava dělena na:

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

Vnitřní elektroinstalace objektu bude provedena v soustavě:

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

Instalovaný výkon:

Odběr elektrické energie bude sloužit pro osvětlení a napojení elektrických spotřebičů využívaných pro potřeby v jednotlivých místnostech bytu. Před elektroměrem bude osazen jistič 20A/3/B.

Předpokládaná bilance příkonu pro tento byt viz. **příloha č.1 – výkonová bilance.**

Na stavbě je třeba podle skutečně namontovaných el.spotřebičů v domě překontrolovat výkonové údaje a tím zároveň definitivně určit hodnotu hlavního jističe.

Ochrana před nebezpečným dotykem:

Základní ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí bude provedena automatickým odpojením od zdroje v síti TN-S dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jsou všechny projektované prostory považovány za prostory bezpečné. V prostorách vlhkých budou provedeny elektrické rozvody v souladu s ČSN 33 2000-7-701 ed.2 a doplněny zvýšenou ochranou proudovými chrániči a pospojováním kovových neživých částí. Venkovní instalace musí odpovídat stanovenému druhu prostředí zejména pak stupněm krytí min. IP43.

Hlavní pospojování : V objektu je nutno pospojovat (viz výkres HOP) :

- základový zemnič
- ochranný vodič
- přípojnicí PE v rozváděči
- rozvodní kovové potrubí : vodu, topení, plyn atd.

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2020	000	00		2	6

Název a účel díla:	Název přílohy
Bytové jednotky OŘ Brno – PD oprava (byty Ivanovice na Hané), Ivanovice na Hané č.p. 67	TECHNICKÁ ZPRÁVA

- kovové konstrukční části budovy

Doplňující pospojování :

Bude použito v koupelně. Pospojovat je nutno všechny neživé části elektrického zařízení, k tomuto se připojí všechny cizí vodivé části okolí, které lze při dotyku překlenout a ochranné kolíky zásuvek v tomto prostoru. Ochranné pospojování bude provedeno vodičem Cu 4mm² pod omítkou.

3. Použité předpisy a normy

Projektová dokumentace je provedena podle platných zákonů a vyhlášek a podle předpisů ČSN vydaných v době zpracování PD. Zejména pak:

- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Ochrana před elektrickým úrazem
 - ČSN 33 2000-4-42 ed.2 Ochrana před účinky tepla
 - ČSN 33 2000-4-43 ed.2 Ochrana proti nadproudům
 - ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Výběr a stavba elektrických zařízení. Všeobecná ustanovení
 - ČSN 33 2000-5-534 ed.2 Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepětová ochranná zařízení.
 - ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Uzemnění a ochranné vodiče
 - ČSN 33 2000-7-701 ed.2 Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory
 - ČSN 33 2180 Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
 - ČSN 33 2130 ed.3 Vnitřní elektrické rozvody
 - ČSN 33 2190 Připojování elektrických strojů a pohonů s elektromotory
 - ČSN 36 0020 Sdružené osvětlení
 - ČSN EN 12464-2 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory
 - Vyhláška č. 23/ 2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
 - Vyhláška 50/78Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice
- Veškerá elektroinstalace musí být splněna na základě platné legislativy včetně dodržení doporučení ČSN norem.

4. Rozsah projektovaného zařízení

Projekt řeší silnoproudou a slaboproudou elektroinstalaci v bytě „Ivanovice na Hané“ ve stupni „dokumentace pro provádění stavby“. Tento projekt řeší výměnu jističe před elektroměrem, přívodní kabel z RE do bytového rozváděče RB, umístění a vybavení bytového rozváděče RB, osvětlení, zásuvkové rozvody včetně televizních rozvodů a systém bytového zvonku.

5. Popis technického řešení

Silnoproudé rozvody

Byt bude napájen elektrickou energií ze stávající elektroměrové skříně RE.

Přívodní kabel mezi RE a RB bude vyměněn za nový kabel CYKY-J 4x10mm².

Kabel bude jištěn proti nadproudům (přetížení a zkratu) v elektroměrovém rozváděči hlavním jističem FA 20A/3. Navržený kabelový přívod vyhovuje ze všech předepsaných hledisek dle ČSN. V kabelové trase bude dále uložen ovládací kabel CYKY-O 4x1,5mm², který bude ovládán sazbovým spínačem a bude spínat kontakty stykače, blokující elektrokotel.

Bytový rozváděč RB bude sloužit k napájení světelných a zásuvkových obvodů v jednotlivých místnostech bytu. Vybavení bytového rozváděče RB bude umístěno v m.č. 1P11.

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2020	000	00		3	6

Název a účel díla:	Název přílohy
Bytové jednotky OŘ Brno – PD oprava (byty Ivanovice na Hané), Ivanovice na Hané č.p. 67	TECHNICKÁ ZPRÁVA

5.1. Světelné obvody:

V místnostech budou použita žárovková, zářivková a LED stropní, nástěnná a lustrová svítidla.

Rozmístění svítidel, jejich ovládání a napájení je patrné z výkresu č.02.

V koupelně budou použita svítidla z nevodivého materiálu, která budou umístěná v zóně III dle ČSN, nad umyvadlem budou použita svítidla třídy II, která budou ve výšce minimálně 1800 mm nad podlahou. Tento světelný okruh bude jistič B10/1, 10A a ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2 zvýšenou ochranou pospojováním a proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

Svítidla budou zavěšena tak, aby bylo možno provádět pravidelnou údržbu, čištění a výměnu světelných zdrojů.

Pro napájení všech světelných obvodů bude použit kabel CYKY-J 3x1,5 mm², pro ovládání bude použit kabel CYKY-O 2x1,5 mm² (CYKY-O 3x1,5 mm²). Svítidla budou montována dle výběru majitele. Ovládání osvětlení bude místní, pomocí spínačů a přepínačů umístěných v osvětlovaných místnostech.

5.2. Zásuvkové obvody 1f:

Přesné rozmístění zásuvek a jejich napájení je patrné z výkresu č. 02.

Zásuvky pro napájení pračky, myčky a zásuvky v koupelnách budou jistič B16/1, 16A a ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2 zvýšenou ochranou pospojováním a proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN 33 2000-7-701 ed.2. Zásuvky v koupelnách v obyčejném provedení, budou umístěny v zóně III dle ČSN, minimálně 1200 mm nad podlahou a musí být opatřena izolačním krytem. Pro napájení všech jednofázových zásuvkových obvodů bude použit kabel CYKY-J 3x2,5 mm² (varné konvice, kávovary, kuchyňské roboty, mikrovlnné trouby, ...). V každé místnosti jsou navrženy další zásuvky 230V/50Hz pro potřeby úklidu. Digestoř v kuchyni (300W) bude jistič B16/1, 16A a ovládání je jejich součástí.

Zásuvky budou montovány dle výběru investora a montovány na zeď minimálně 200 mm nad podlahu.

Vytápění je zajištěno plynovým kotlem, který je napájen ze zásuvky. Tato zásuvka bude jistič B16/1, 16A a napájena kabelem CYKY-J 3x2,5 mm².

5.3. Zásuvkové obvody 3f:

V bytě nebudou třífázové obvody použity.

Kabelový rozvod

Kabelový rozvod bude proveden kabely s měděnými jádry, typu CYKY. Navržená kabelová vedení vyhovují při samostatném uložení s ohledem na všechna předepsaná hlediska dimenzování dle platných ČSN. Kabely k jednotlivým spotřebičům a přístrojům budou vedeny převážně v příčkách, v podlahách a v stropích. Pro rozvod bude použit běžný elektroinstalační materiál. Před rozváděčem musí být zajištěn volný prostor pro montáž, obsluhu a revizi, minimálně 800 mm před rozváděčem v celé jeho šíři.

Veškeré slaboproudé kabelové rozvody budou umístěny v ochranné trubce.

Při kladení kabelů dodržet odstupy od ostatních rozvodů souběhu 20cm a při křížování 1cm.

Rozvody elektroinstalace v bytech musí být provedeny dle ČSN 33 2130.

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2020	000	00		4	6

Název a účel díla:	Název přílohy
Bytové jednotky OŘ Brno – PD oprava (byty Ivanovice na Hané), Ivanovice na Hané č.p. 67	TECHNICKÁ ZPRÁVA

Slaboproudé rozvody

5.4 Televizní rozvody

V bytě bude instalován rozvod pozemního televizního digitálního signálu, dále rádiového FM signálu a satelitního signálu z jednoho satelitního systému.

Uživatel rozvodů bude mít k dispozici výběr pozemních televizních a rádiových FM programů a příjem ze satelitu přes satelitní receiver. Satelitní receiver bude vlastní dodávkou uživatele.

Anténní systém je nainstalován na anténním stožáru na střeše.

Kabelové svody jsou svedeny v ochranné trubce do rozváděče slaboproudu SLA.

Z tohoto stávajícího rozváděče STA bude dotažen nový koaxiální kabel do zásuvky STA instalované v bytě

Přesné rozmístění televizních zásuvek je patrné z výkresové dokumentace.

Samostatný rozvod STA a satelitu provede specializovaná firma.

Veškeré televizní a satelitní komponenty včetně antény budou vlastní dodávkou uživatele - není součástí tohoto projektu ani dodávky (pouze přívodní kabel na střechu ukončeno tyčí a vnitřní rozvody).

5.6 Zvonkové tlačítko a bytový zvonek

U vstupních dveří bytu bude osazeno zvonkové tlačítko, které bude ovládat bytový zvonek, který je umístěn v zádveří.

5.7 Autonomní hlásič požáru

V m.č. 1P11 bude umístěn opticko-kouřový hlásič, který bude napájen buď z 9 V baterie (nebo kabelem) s 85 decibelovou sirénou, schválené renomovanou zkušebnou. Hlásič je vybaven testovacím tlačítkem a tlačítkem pro vypnutí signalizace v případě nechtěného alarmu. Led dioda signalizuje provoz a poplach. Jednotlivé hlásiče lze propojit i běžným kabelem.

6. Řešení ochrany proti zkratu, přetížení, selektivita

Ochrana proti zkratu je provedena jištěním přívodů jističi. Ochrana proti přetížení je provedena dimenzováním přípojníc na maximální odebíraný proud.

7. Přepět'ové ochrany

V bytovém rozváděči RB za hlavním vypínačem bude použita přepět'ová ochrana stupně B+C. V případě požadavku investora na kompletní ochranu el. obvodů před přepětím bude nutno osadit určené zásuvky přepět'ovými ochranami třídy D.

Ochrana před účinky nadměrného napětí dle ČSN 33 2000-1-131.6.2 a pro použití el.předmětů z hlediska kategorie přepětí dle ČSN 330420/2.2 se doporučuje v tomto rozsahu :

- svodič přepětí třídy B+C v rozváděči RB
- svodič bleskových proudů pro anténu STA
- přepět'ová ochrana třídy D (pro EZS a vybraná slp zařízení)

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2020	000	00		5	6

Název a účel díla:	Název přílohy
Bytové jednotky OŘ Brno – PD oprava (byty Ivanovice na Hané), Ivanovice na Hané č.p. 67	TECHNICKÁ ZPRÁVA

8. Bezpečnost práce

Projekt je řešen tak, aby elektrické zařízení neskýtalo nebezpečí ohrožení zdraví a majetku. Vlastní montážní práce musí probíhat se zřetelem na možnosti provozu, bezpečnost a ochranu zdraví a majetku při práci. Při pracích pod napětím nebo v jeho blízkosti se musí postupovat v souladu s ČSN EN 50110-1 ed. 3. 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.). Po provedení montážních prací bude provedena výchozí revize a vystavena revizní zpráva dle ČSN 33 2000-6 ed.2. Provozovatel je povinen zajistit provádění pravidelných revizí dle ČSN 33 2000-6 ed.2.

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2020	000	00		6	6