TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.G SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

Investor	:	**Statutární město Ostrava** **Úřad městského obvodu Vítkovice** **Mírové náměstí 1** **703 39, Ostrava- Vítkovice**
Akce	:	**Oprava bytu č.3 na ulici Rudná 44 v Ostravě- Vítkovicích**
Stupeň	***:***	***Dokumentace pro provádění stavby***
Vypracoval	:	Jiří Záveský
Zakázkové číslo	**:**	**30/13**
Číslo přílohy	:	30/13- D.1.4.G-01
Datum	:	07/2013

Počet stran : 5

PPS Kania s.r.o.
Olešní 583/9, 712 00 OSTRAVA IČ : 26821940 DIČ :CZ26821940
TEL./FAX : +420 596 245 252 Email : projekce@pps-kania.cz č.ú. : KB Ostrava 865277760267/0100

Obsah :

30/13-d.1.4 G - TECHNICKÁ ZPRÁVA
30/13-d.1.4 G – ROZPOČET popř. VÝKAZ VÝMĚR
30/13-d.1.4 G – 01 – ELEKTROINSTALACE OSVĚTLENÍ
30/13-d.1.4 G – 02 – ELEKTROINSTALACE ZÁSUVKY
30/13-d.1.4 G – 03 – ELEKTROINSTALACE ROZVÁDĚČ „RB“
30/13-d.1.4 G – 04 – ELEKTROINSTALACE BLOKOVÉ SCHÉMA „RE“
30/13-d.1.4 G – 05 – ELEKTROINSTALACE ROZMĚRY „RE“

Všeobecné údaje

Projektová dokumentace řeší el. instalaci oprava bytu na ulici Rudná 44 v Ostravě Vítkovicích na katastrálním území Vítkovice.

Investorem Statutární Město Ostrava, Úřad městského obvodu Vítkovice, Mírové náměstí 1, PSČ 703 79.

Předmětem projektové dokumentace je:

- silnoproudá el. instalace osvětlení
- silnoproudá el. instalace zásuvková
- rozváděč RB
- elektroměrový rozváděč RE

Technické údaje

- Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 2000-4-41ED.2 *automatickým odpojením od zdroje, doplněná o ochranu proudovým chráničem, pospojováním a uzemněním.*
- Rozvodná soustava: 1NPE, 50 Hz, 230V, TN-S.
- Druh prostředí – vnější vlivy: NM1 – normální
- V koupelně a umývacích prostorech toto určuje ČSN 33 2130 a 33 2000-7-701.
- Instalovaný příkon bytu činí Pi = 7,4 kW.
- Soudobost odběru ß = 0,5; soudobý příkon je P_S = 3,7 kW.
- Výpočtový soudobý proud I=16,1 A.
- Hlavní jistič instalovaný před elektroměrem je stávající: 25A/B/1p.
- Jistič sazbového spínače: 2A/B/1p.
- Úbytek napětí v navrženém rozvodovém vedení nepřesáhne meze stanovené dle ČSN 33 2130, ČSN 37 5200.

El. instalace

El. instalace je navržena v souladu s ČSN 33 2130 (*vnitřní el. rozvody),* ČSN 33 2000-4-41 a ostatních ČSN a vyhlášek platných v době provádění projektové dokumentace. Instalace bude provedena běžným způsobem kabely CU pod omítkou, v dutých příčkách a v PVC ohebných trubkách. Přívodní vedení pro RB a ostatní el instalace v bytě bude provedena v soustavě TN-S.

Pro přívod rozváděče RB je navržen kabel CU 5Cx6mm2 a tento bude veden z nově instalovaného elektroměrového rozváděče RE, který byl vyměněn za původní, již nevyhovující a zároveň bylo nutné jej rozšířit o další pozici pro účely spínače HDO, rozváděč RE je umístěn na chodbě při vstupu do objektu na stěně bytové jednotky č. 1.

V elektroměrovém rozváděči RE budou ponechány stávající elektroměry a budou zde instalovány nové jističe před elektroměry s původními proudovými hodnotami. Dále zde bude nově zřízeno místo pro ovládání blokování spínání el. bojleru, který bude nově v bytě č.1 instalován. Společně s přívodním kabelem pro byt č.3 bude veden i kabel CU 3x1,5mm2 pro účely spínání a blokování bojleru. Bojler bude spínán v R1 stykačem KM1.

Přívodní kabel bude veden pod omítkou po obvodu podlaží a zaústěn do bytu č.3 a zde bude připojen do rozváděč RB na hlavní vypínač Q1 a dále na sběrny PE a N. V rozváděči RB bude provedeno jištění jednotlivých el. obvodů. V RB bude sběrna „PA“, terá je určena pro vyrovnání potenciálu v bytě – viz tento PD.

Společně s přívodním kabelem z RE bude veden vodič hlavního uzemnění pro tuto bytovou jednotku. Tento vodič bude v RB připojen na sběrnu „PA“ a tato bude propojena s vodovodním potrubím, plynovým potrubím a vanou v koupelně – viz tato PD.

Přívodní kabel ze společných prostor chodby do bytu, bude zaústěn přes protipožární ucpávku - manžetu.

Rozváděč RB bude instalován na stěně vstupních vedle dveří

Jednotlivé el. obvody jsou ve výkresové dokumentaci přehledně značeny symbolem příslušného jistícího prvku.

El. instalace bude prováděna etapově.

První etapa bude řešit hrubé rozvody NN el. instalace kdy budou rozvedeny kabely NN a PVC ohebné trubky pro ochranné pospojování v příslušných trasách. Tyto kabely a trubky budou uloženy pod omítkou. Dále bude osazen spodní kryt rozváděče RB a všechny instalační přístrojové krabice. Po provedení oprav omítek bude provedeno měření izolačního stavu všech NN kabelů, zda nedošlo k jejich poškození a až po tomto měření a provedení zápisu do stavebního deníku bude možno pokračovat v dalších pracích.

V druhé etapě bude el. instalace, po výmalbě, osazení podlah, dokončena vlastním osazením el. přístrojů (vypínačů, spínačů, zásuvek 230V), dále rozváděčem RB a jejich el. zapojením.

Demontáže

V bytě budou demontována veškerá el. instalace, spínače, zásuvky, rozváděč RB. Dále ve společných prostorách bude demontován elektroměrový rozváděč RE a tento bude nahrazen novým rozvaděčem.

Rozváděč "RE"

Elektroměrový rozváděč „RE“ bude určen pro čtyři stávající odběry a nyní navíc pro jedny spínací hodiny popř. HDO. Z důvodu špatného technického stavu tohoto el. zařízení a z nutného rozšíření o pozici HDo je nutné rozváděč RE vyměnit .

Jedná se o OCEPz (800x1165x250mm) rozvodnici v kryti IP40/20, která bude zapuštěna do předem připravené niky o rozměrech 810x1195x250mm.

V horní části rozváděče budou instalovány svorky pro jednotlivé el. obvody, ve spodní části bude instalována stoupačková svorkovnice a jednotlivé jističe. Ve střední části budou instalovány vlastní elektroměry a sazbový spínač. Horní část se svorkovnicemi, nebude plombovatelná, ostatní kryty ano vč. sazbového jističe zaplombovaného v zapnuté poloze.

Rozvodnice "RB"

Hlavní domovní rozvodnice bude označena **"RB"** a bude v provedení zapuštěném pod omítku. Je navržena rozvodnice celoplastová pro min. 24 modulů v krytí IP 40/20. Veškeré jisticí prvky budou instalovány na DIN lištu. Jističům bude předřazen proudový chránič s vybavovacím reziduálním proudem 30mA. Proudový chránič bude bez nadproudové ochrany.

V rozváděči RB bude instalována ekvipotenciální přípojnice EKP – sběrna „PA“ a tato bude určena pro ochranné pospojování a vyrovnání potenciálu v této bytové jednotce.

Dále v RB bude, po schválení investorem, instalována ochrana proti přepětí třídy 1 a 2.

V případě, že zde bude instalována, bude vodič „PA“ vedený z HOP v provedení CU 16mm2 – viz tato PD. V případě, že nebude instalována tato ochrana, bude vodič o průřezu 6mm2. Záleží na typu přepěťové ochrany, tyto průřezy stanovuje vždy výrobce – nutné zjištění o tomto průřezu vodiče v případě instalace přepěťové ochrany.

Zásuvková instalace

Zásuvky budou umístěny cca 25 cm nad podlahou mimo zásuvky, které jsou určené v PD jinak. Zásuvkové rozvody budou provedeny kabely CU 3Jx2,5mm2. V kuchyni budou zásuvky instalovány cca 20 - 25cm nad pracovním stolem tj. 1m až 1,15m nad zemí. Tyto zásuvky budou rozmístěny dle schématu výrobce kuchyně a dle požadavku investora. V okolí dřezu bude m.j. zároveň dodržena ČSN 33 2130.

V koupelně bude instalováno infra topidlo, které bude osazeno na stěně souseící s WC. Bude připojeno na samostatný jistič kabelem CU 3Jx2,5mm2. Topidlo bude o el. příkonu 1,2 kW a bude připojeno pevně do krabice, která bude instalována P.O. vedle topidla pod jeho úrovní tak, aby nebyla ovlivňována vlastním topením. Zaústění přívodního kabelu do krabice bude provedeno pomocí PVC oh. trubky. Trubka bude poté utěsněna proti vlhkosti.

Zásuvka u umývadla bude instalována ve výšce 1,2m a vně umývacího prostoro. Spínač osvětlení nad umývadlem bude nad touto zásuvkou.

Světelná el. instalace

Osvětlovací tělesa v pokojích a kuchyni budou instalována dle vlastního výběru a dále koupelnová skříňka nad umývadlem bude ukončena obdobně jako vývody v pokojích - tyto

vývody budou ukončeny svorkovnicí a objímkou E27 (IP20) s žárovkou 230V/60W. Ostatní svítidla budou dodána provádějící elektro společností.

V koupelně nad umývadlem bude kabel ukončen krabicí pod omítkou – příprava pro svítidlo popř. pro zrcadlo s osvětlením – viz PD a ČSN 33 2130 – instalace v koupelně a umývacím prostoru.

Projekt se blíže nezabývá posouzením, či výpočtem osvětlení a to z toho důvodu, že se jedná o neexponované prostory.

Vypínače budou umístěny ve výšce 1,15m nad podlahou. Kabely budou použity celoplastové CU 3Jx1,5mm^2 popřípadě více žilové.

Zvonek

Projekt se nezabývá novým vedením pro zvonek ale vlastní zvonek – bzučák, bude vyměněn za nový a bude instalován na původní místo.

TV signál

Dle info. objednatele se tímto tento projekt zabývá nemá a není to předmětem této PD.

Ochranné vodivé pospojování

V rozváděči RB se umístí hlavní ochranná přípojnice „PA“, do které se připojí veškeré vodivé části dle ČSN 33 2000-5-54 a ČSN 33 2000-4-41 ED.2:

- ochranný vodič,
- uzemňovací přívod nebo hlavní ochranné svorky
- rozvod potrubí – např. plynu, vody
- kovové konstrukční části, ústřední topení popř. klimatizace, vana….

Vodiče hlavního pospojování musí vyhovovat požadavkům kapitoly 54 ČSN 33 2000-5-54. Dále ochranné pospojování bude provedeno v souladu s ČSN 33 2000-5-54 a to tak, že v prostoru koupelny budou všechny kovové hmoty jako: zárubně dveří, vodovodní armatury, kovové radiátory, podlahové vpusti- vodivě spojeny vodičem CY4-6mm^2 b. zelenožlutá.

Ohřev vody

V bytě v koupelně bude nově instalován el. bojler 230V/2kW max. Tento bude napojen celoplastovým kabelem CU 3x2,5mm2 na stykač KM1 v rozváděči RB. Tento srykač bude blokován ve vysokém tarifu spínacími hodinami instalovanými v elektroměrovém rozváděči RE. Před bojlerem bude na stěně instalován spínač, který přeruší veškeré pracovní vodiče (L1 a N), který napájí el. bojler. Neživá vodivá část bojleru bude napojena na společné ochranné pospojování koupelny.

Ostatní

El. instalace bude provedena dle prováděcí projektové dokumentace. Po provedení elektroinstalace bude provedena výchozí revize elektroinstalace.

Ostrava 07/2013
Jiří Záveský