

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projekt pro stavební povolení

PROFESE : ELEKTROINSTALACE

OBJEKT : Přestavba bytů 1+1 v bytovém domě č.p.814

Statutární město Karviná

Fryštátská 72/1, Karviná Fryštát

k.ú. Karviná město

č.parc.: 1539/12

1) ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE:

Proudová soustava : 3+PEN , 230/400V , 50Hz TN-C-S

Ochrana před neb.dotykem živých částí je dána jejich konstrukčním uspořádáním a provedením a je navržena dle ČSN332000-4-41 ed.3 některým z těchto opatření :

a) izolací , doplňkovou izolací , ochr.kryty , zábranou , polohou

Ochrana před neb.dotykem neživých částí

Základní – v soustavě TN je navržena dle ČSN332000-4-41 ed.3 samočinným odpojením od zdroje

Zvýšená – v soustavě TN doplňujícím pospojováním. Jednotlivá uzemnění vodiče PEN v síti TN-C a PE v síti TN-S mají mít odpor max.15ohm. Odpor pracovního středu zdroje nebo prac.uzem.místa zdroje nemá být větší než 5ohm. Z hlediska nebezpečí úrazu el.proudem budou prostory dle ČSN 332000-4-41 ed.3.

Určení vnějších vlivů: ČSN 332000-1 ed.2 prostory normální

AA5, AB5, AC1, AD1, AE3, AF1, AG1, AH1, AM1, BA4, BC2, BE1, CA1, CB1

umývací prostory podle ČSN 33 2000-7-701 ed.2 článek 7.5.7

koupelny: AD4 na podlaže, AD2 do výše obkladů, AD1 nad obklady, zóny určeny podle ČSN 33 2000-7-701 ed.2 v místnostech s vanou a ve sprchách.

Příkon el.instalace : instalovaný 10 kW

soudobost : 0.9

Cílem projektu je návrh elektroinstalace , rozvaděče RH pro stavební povolení. Elektroměrový rozvaděč je stávající , pro nový rozvaděč RH je proveden přívod kabelem B2ca,s1,d0 5Cx6 + B2ca,s1d0 CY6z/ž , vedení je stávající. Stávající přívod pro druhou bytovou jednotku bude zrušen. Úprava 4-22.

1.1) Předpisy a normy :

ČSN 33 0010 ed.2 – Elektrická zařízení - Rozdělení a pojmy

ČSN EN 60 446 ed.2 – Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikace.

(ČSN 33 0165ed.2) Označování vodičů barvami nebo písmeny a číslicemi

ČSN 33 1310 ed.2 – Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez

elektrotechnické kvalifikace.

ČSN 33 2000-1 ed.2 – Elektrické zařízení nízkého napětí.

Část 1 : Základní hledisko, stanovení základních charakteristik, definice.

ČSN 33 2000-4-41 ed.3 – Elektrické instalace nízkého napětí.

Část 4-41 : Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem.

ČSN 33 2000-4-47 – Elektrická zařízení.

Část 4 : Bezpečnost.

Kapitola 47 : Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti.

Oddíl 470 : Všeobecně.

Oddíl 471 : Opatření k zajištění ochrany před úrazem elektrickým proudem.

ČSN 33 2000-7-729 – Elektrická zařízení.

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 - Elektrická instalace budov.

Část 5-51 : Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy.

ČSN 33 2000-5-52 ed.2 - Elektrická zařízení.

Část 5 : Výběr a stavba elektrických zařízení.

Kapitola 52 : Výběr soustav a stavba vedení.

ČSN 33 2000-5-54 ed.3 – Elektrické instalace nízkého napětí.

Část 5-54 : Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování.

ČSN 33 2000-5-56 ed.2– Elektrická zařízení.

Část 5 : Výběr a stavba elektrických zařízení.

Kapitola 56 : Napájení zařízení sloužící v případě nouze.

ČSN 33 2000-7-701 ed.2 – Elektrické instalace nízkého napětí.

Část 7-701 : Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech.

Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory.

ČSN 33 2000-7-713 – Elektrická instalace budov.

Část 7 : Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech.

Oddíl 713 : Nábytek.

ČSN 33 2000-7-753ed.2 – Elektrická instalace budov.

Část 7 : Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech.

Oddíl 753 : Podlahové a stropní vytápění.

ČSN 33 2130 ed. 3 – Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody.

ČSN 33 2180 – Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů.

ČSN EN50565-1 - Pokyny pro používání nn kabelů a vodičů.

ČSN EN 12665 – Světlo a osvětlení – Základní termíny a kritéria pro stanovení požadavků na osvětlení.

(ČSN 36 0001)

ČSN EN 12464-1 – Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů.

(ČSN 36 0450) Část 1 : Vnitřní pracovní prostory.

ČSN EN 1838 – Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení.

(ČSN 36 0453)

ČSN EN 62 305-1 ed.2– Ochrana před bleskem.

(ČSN 34 1390) Část 1 : Obecné principy.

ČSN EN 62 305-2 ed.2 – Ochrana před bleskem.

(ČSN 34 1390) Část 2 : Řízení rizika.

ČSN EN 62 305-3 ed.2 – Ochrana před bleskem.

(ČSN 34 1390) Část 3 : Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života.

ČSN EN 62 305-4 ed.2 – Ochrana před bleskem.

(ČSN 34 1390) Část 4 : Elektrické a elektronické systémy ve stavbách.

ČSN 73 0833 Z1– Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování.

ČSN 73 4301 – Obytné budovy.

1.2) Požární bezpečnost :

V rámci platnosti ČSN 14604, která nařizuje instalovat zařízení autonomní detekce a signalizace kouře ve všech novostavbách je nutné provést následující doporučení :

- detektor se doporučuje umístit v části domu nebo bytu vedoucí k východu. V každém objektu je nutné použít alespoň jeden detektor, v budovách s podlahovou plochou větší než 150 m² je nutné použít další zařízení. Dále se doporučuje použít detektor v prostorách se zvýšeným rizikem vzniku požáru , v místnostech určených ke spánku, v obývacích místnostech, kancelářích, společných prostorách, v dřevěných stavbách, všude tam kde se pohybují kuřáci a kde jsou použita topidla všeho druhu.
- detektor se instaluje na strop minimálně 50cm od boční stěny a v podkrovních místnostech se šikmým stropem minimálně 50cm od štítu.

2)ROZVADĚČE :

Rozvaděč RE je stávající , na chodbě objektu. Bude provedena úprava rozvaděče podle platné směrnice ČEZ. Dojde k doplnění rozvaděče pro instalaci 3f elektroměru. Hlavní jistič před elektroměrem bude dle požadavku investora 25/3/B-10kA. Rozvaděč RH je osazen v chodbě bytu Osazení jisticími prvky je viz.výkresová dokumentace. Rozvaděč v druhé bytové jednotce bude demontován.

3)SVĚTELNÝ ROZVOD:

Typy svítidel si určí a dodá investor, mimo WC, koupelnu a chodbu (všechna svítidla jsou osazena led zdroji-celkový předpokládaný příkon osvětlení je do 1kW) .Celkovou údržbu povrchů provádět v intervalech dvou let. Údržbu a čištění svítidel provádět min.2xročně.Výměnu vyhořelých zdrojů provádět okamžitě. Pravidelnou výměnu svět.zdrojů provádět skupinově po uplynutí 2/3 doby životnosti. Světelný rozvod je proveden vodiči CYMY, CYKY uloženými pod omítkou. Pokud povede vodič po hořlavém podkladu je nutno jej uložit do sádrového lože . V případě , že svítidla , spínače, krabice budou uloženy na hoř.podkladě , je zapotřebí je podložit lignitovou podložkou. Pokud budou krabice uloženy do hořlavého podkladu a nemají potřebný atest je zapotřebí je uložit do sádrového lože. Svítidla v koupelnách instalovat třídy izolace II. Spínače jsou umístěny 1.3m nad úrovní podlahy /před osazením spínačů bude provádějící firma konzultovat osazení spínačů s investorem/. Vedení uložené v koupelnách je zapotřebí zasekat min. 5cm pod omítku.

4)ZÁSUVKOVÝ A SILOVÝ OBVOD:

Zásuvkový rozvod je proveden vodiči CYMY,CYKY uloženými pod omítkou. Pokud povede vodič po hořlavém podkladu je nutno jej uložit do sádrového lože .V případě ,že zásuvky, krabice budou uloženy v hoř.podkladě , je zapotřebí je uložit do sádrového lože. Pro rozvod 230V jsou použity zásuvky typ.5512-A2349B (dvojzásuvka). Zásuvky jsou umístěny 0.5m nad úrovní podlahy /před osazením spínačů bude provádějící firma konzultovat osazení zásuvek s investorem. Zásuvky v pokojích umístit do výšky 0.5m nad úroveň podlahy (před instalaci konzultovat s investorem).Zásuvky v kuchyni umístit ve výšce 1.1m nad úroveň. V koupelnách v zóně 1 povedou kabely min.5cm pod omítkou a 1m nad zónou č.1. Zásuvky a spotřebiče jsou napojeny přes proudové chrániče mimo vývodu určeného pro lednici. Pospojování bude provedeno v koupelnách vodičem CY6Z/Ž. Axiální ventilátor s doběhem bude napojen ze světla , k ventilátoru bude dotažena samostatná fáze. V kuchyni bude instalována sporáková kombinace pro napojení 3f el.vaříče.

6)PŘEDPISY A NORMY:

El.instalace musí být provedena tak,aby se nestala příčinou úrazu nebo požáru a to za předpokladu , že bude udržována v dobrém stavu a že závady budou okamžitě odstraněny.Provedení el.instalace musí odpovídat platným normám a předpisům.

7) PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE :

-projekt stavební části

-normy ČSN

-ústní zadání

8.1) Nakládání s odpady:

S veškerými odpady, které budou vznikat stavební činnosti musí být nakládáno v souladu s ustanovením zákona a vyhlášek k jeho provádění. Při montážích elektroinstalace dochází ke vzniku odpadů, které je nutno likvidovat v souladu se zákonem

Je zakázáno opalovat izolaci demontovaných kabelů ve volné přírodě, vzhledem k uvolňování jedovatých a karcinogenních látek do ovzduší. Kabely budou před odevzdáním do sběru upraveny autorizovanou firmou.

Pro generálního dodavatele – původce je závazná evidence odpadů v průběhu výstavby a podrobnostech v nakládání s nimi. Veškeré doklady pak budou předloženy v rámci kolaudace stavby.

8.2) Staveniště a organizace výstavby:

1. Investor předá staveniště v takovém stavu, aby dodavatel mohl započít práce podle schválené dokumentace a podle podmínek dohodnutých v uzavřené smlouvě o dílo.

2. Průběh prací bude prováděn v souladu s příslušnými normami ČSN a souvisejícími předpisy, platnými v době realizace stavby.

8.3) Ochrana zdraví a zajištění bezpečnosti při práci:

Při montáži, odzkoušení, revizích i provozu je nutno dbát základních požadavků k zajištění bezpečnosti práce – viz vyhláška ČÚBP , kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění platné vyhlášky, včetně navazujících vyhlášek a nařízení.

8.4) Bezpečnost práce a technických zařízení:

1. Ochrana před úrazem elektrickým proudem živých a neživých částí elektrického zařízení je popsána v předchozí části této zprávy. Jednotlivá uzemnění vodiče PEN v síti TN-C a PE v síti TN-S mají mít odpor nejvýše 15 ohmů, odpor uzemnění pracovního středu zdroje, nebo pracovního uzemnění místa zdroje nemá být větší než 5 ohmů.
2. Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem na zařízení nn se vyskytují prostory nebezpečné a zvláště nebezpečné. Podle ČSN 33 2000-4-41ed.2/Z3 se na základě tohoto vyhodnocení stanovuje mez trvalého dotykového napětí $U_{dl} = 25$ V.
3. Ochrana před atmosférickými vlivy a bleskem je řešena uzemněním.
4. Bezpečnostní vypínání elektrického zařízení jako celku je v rozvaděči označeno bezpečnostní tabulkou „Hlavní vypínač – vypni v nebezpečí !“
5. Ochrana elektrického vedení před mechanickým poškozením je provedeno polohou, zákryty, případně trubkami a chráničkami.

6. Ochrana vedení proti nadproudům je provedena dle ČSN 33 2000-4-43ed.2 pojistkami a jističi. Dohodnutá doba samočinného odpojení od zdroje je stanovena na dobu 5 sekund při respektování ČSN 33 2000-4-41ed.2/Z3.
7. K danému elektrickému zařízení provede montážní organizace výchozí revizi elektrického zařízení podle ČSN 33 1500/Z4, ČSN 33 2000-1ed.2 a ČSN 33 2000-6-61ed.2 a vydá revizní zprávu.
8. Obsluha a práce na elektrických zařízeních se bude provádět podle ČSN EN50110-1ed.3.
9. Pracovníci musí být proškolení a zkoušení dle vyhlášky č. 50/1978 Sb.
10. Při provádění montážních prací nutno dodržovat vyhlášku ČÚB a ČBU č. 324/90 o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

9) Závěr:

Veškeré elektromontážní práce se provedou podle platných norem ČSN, ON, OEG a za dodržení platných bezpečnostních předpisů. Před uvedením do provozu musí projít elektrozařízení výchozí revizi ve smyslu platné ČSN 33 1500/Z4 a ČSN 33 2000-6-61ed.2. Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí, není použito zařízení obsahující PCB.

Projektant upozorňuje na to, že každá elektrická instalace musí mít předepsanou dokumentaci, umožňující provoz, údržbu a revize elektrických zařízení podle ČSN 33 2000-1 ed.2čl.5.2 a danou vyhláškou č.48/82 Sb. §4.

K přejímacímu řízení doloží dodavatel montážních prací „Závazné podklady k přejímacímu řízení“ a atesty použitých prvků. Změny oproti projektové dokumentaci lze provádět pouze s vědomím a za souhlasu projektanta a investora.