

ELEKTROINSTALACE

Úvod:

Projektová dokumentace řeší novou elektroinstalaci v rekonstruovaném bytu Beranových 85 v katastrálním území Praha Letňany číslo parcely 90/1. Projekt neřeší přípojku z veřejné sítě včetně a veškeré venkovní rozvody – je stávající.

DOKUMENTACE JE VYHOTOVENA NA ZÁKLADĚ TĚCHTO PODKLADŮ:

- výkres dispozičního řešení stavby
- požadavky ostatních projektantů - specialistů
- normy a předpisy platné v době zpracování PD

Provozní údaje:

Základní technické údaje

NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA

distribuční síti:	3+PEN AC 400/230 V, TN-C
v objektu:	3+PE+N AC, 400V/230V, TN-C-S

Místo rozdělení vodiče PEN na PE a N je v novém rozvaděči.

Ochrana před úrazem el. proudem: samočinným odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 (2000-Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem, 2010 - změna Z1) čl. 413.1 (přil. NM3) a doplňujícím ochran. pospojováním a proudovým chráničem 30 mA (koupelny, venkovní zásuvky, zásuvky přístupné laikům do 20A).

Zkratové poměry - stávající ve veřejné síti.

Ochrana proti zkratu je provedena jističi.

Ochrana proti přetížení je provedena jističi.

Vnější vlivy

Vnější vlivy dle čl. 132.5 ČSN 33 2000-1 ed. 2 (2009-Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice) jsou ve všech místnostech objektu normální - prostory bezpečné.

V prostorách s vanou nebo sprchou a umývací prostory jsou dle ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 (2007-Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Oddíl 701: Prostory s vanou nebo sprchou, 2012 - změna Z1) zóny 0-3.

vnitřní prostory

AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1-2, AN1, AP1, AP1, AG1, AR1, BA1, BC2, BD1, BE1, CA2, CB1

Výše uvedený prostor hodnocen jako normální

Výkonová bilance pro jeden dům

Instalované spotřebiče:

Osvětlení		0,8 kW
Malé spotřebiče do zásuvek		5,5 kW
El. varná deska		6,0 kW
El. trouba		3,5 kW
Digestoř		0,3 kW
Lednice		0,3 kW
Plynový kotel		0,5 kW
Topný žebřík		0,5 kW
Pračka		2,1 kW
Ventilátor	0,5x 2	1,0 kW
<hr/>		
instalovaný příkon P_i		20,5 kW
soudobý příkon, P_s	$K_s = 0,7$	14,4 kW
výpočtový proud		22 A

Pro přívod k novému bytovému rozvaděči projektant navrhuje jistič 3x25 A (char.B).

Pro novou bytovou jednotku požadujeme soudobý výkon cca 14,5kW. Při realizaci díla bude nutná kontrola dimenze přívodního kabelu, hlavního jističe a elektroměru.

Celková roční spotřeba elektrické energie za rok bez vytápění, přípravy TUV – A=4,8 MWh/rok
(údaje o spotřebě vytápění, TV jsou součástí TZ jednotlivých profesí a souhrnné TZ)

Připojení bytu a měření odběru

Elektrická energie je přivedena do stávajícího elektroměrového rozvaděče. Z elektroměrového rozvaděče je vedena elektrická energie do rozvaděče s jističi a podružnými elektroměry pro všechny bytové jednotky. Stávající přívod a vývody pro bytové jednotky budou ponechány.

Stávající přívodní kabel do rekonstruovaného bytu bude demontován a nahrazen novým kabelem CYKY-J 5x6. Při realizaci bude nutná kontrola dimenze jističe vývodu a podružného elektroměru pro rekonstruovaný byt. Výměna stávajícího vývodu není součástí PD.

Pro nový bytový rozvaděč RB, který řeší napájení elektroinstalace v rekonstruovaném bytě, požadujeme soudobý výkon cca 14,5 kW. Při realizaci díla bude nutná kontrola dimenze hlavního jističe a elektroměru. V případě nedostačující dimenze hlavního přívodu je nutné zvýšit hodnotu jističe před elektroměrem a elektroměru.

Poznámka: Proudová hodnota jističe před elektroměrem může být změněna podle smlouvy mezi stavebníkem a příslušným distribučním závodem, případně po instalování dalších spotřebičů.

Veškerá elektroinstalace v bytě bude demontována.

Popis technického řešení, způsob uložení rozvodů

Bytová rozvodnice

Bytová rozvodnice RB s jističi bude umístěna v Zádveří m.č. 1.01 nad vchodovými dveřmi. V této rozvodnici budou napojeny a jištěny veškeré okruhy v objektu. Rozvodnice bude v provedení zapuštěném nebo polozapuštěném. Domovní rozvaděč musí být na přístupném místě, před jeho dvířky musí být volný prostor min.800 mm.

Světelná instalace

Instalace bude provedena kabely CYKY pod omítkou, případně v dutinách konstrukcí, případně vedena v ochranných trubkách v podlaze. Typy svítidel a jejich umístění: přesné umístění bude provedeno dle výběru a pokynů stavebníka. Při výběru svítidel pro montáž do koupelny je třeba dodržet ustanovení norem ČSN 33 2000-7-701 ed. 2, u svítidel instalovaných venku je třeba dodržet požadované krytí. Spínače budou umístěny do společných rámečků a není-li určeno jinak, budou ve výšce 1,2 m. Osvětlení venkovních prostorů a terasy bude provedeno svítidly s venkovním krytím.

Zásuvková instalace

Bude provedena kabely CYKY (viz předchozí odstavce). Zásuvky s výjimkou vyhrazených zásuvek (lednice apod.) budou chráněny proudovým chráničem. Zásuvky napojené mimo proudový chránič budou opatřeny popisem, případně barevně odlišeny a s její funkcí bude zákazník prokazatelně seznámen realizační firmou. Zásuvky budou (není-li určeno jinak) ve výšce 0,3 m.

V případě úprav rozvodů dle navrženého interieru je třeba dodržet minimální doporučený počet zásuvkových vývodů:

účel místnosti	minimální doporučený počet zásuvkových vývodů
kuchyňský kout	3
obývací pokoj	3
ložnice	3

koupelna

1

Instalace kuchyňské linky

Bude upřesněna při realizaci konzultací se stavebníkem a s návrhem dodavatele kuch. linky. Vývody pro nasvětlení linky, pracovní desky a pro digestoř budou ukončeny v odbočných krabicích a po upřesnění pozice vývodů zařízení budou přivedeny k zařízením. Přívody pro var. desku a troubu budou třífázový a ukončený v krabici ve výšce cca 0,6 m nad podlahou, zapojení bude dle skutečně dodaného typu vařiče (230V-400V).

Vytápění objektu a příprava TV

Vytápěcí systém je navržen teplovodní. Zdrojem tepla bude plynový kondenzační kotel instalovaný v koupelně. Vlastní osazení termostátů, propojení jednotlivých komponentů zařízení a měření a regulace je předmětem dodávky vybraného dodavatele technologie.

Jako doplnění otopné soustavy bude v koupelně instalován otopný žebřík, který bude s elektrickou patronou pro vytápění s termostatem.

Pro vytápění bytu budou instalovány otopná tělesa. Zdroj tepla bude řízen ekvitermní regulací. MaR nejsou předmětem tohoto projektu.

Ohřev v teplé užitkové vody bude pomocí kondenzačního plynového kotle.

Napojované spotřebiče

- napojení pračky, lednice, var. desky, elektrické trouby
- v koupelně el. patrony top. žebříku
- rozvaděče zdroje tepla, termostátů alt. venkovního čidla
- oběhová čerpadla
- ventilátorů na WC a v koupelnách
- ostatní (dle výkresové části PD)

Ochrana před nebezpečným dotykem

Ochrana před úrazem el. proudem: samočinným odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 a doplňujícím ochran. pospojováním (Cy 6 z/žl) a proudovým chráničem 30 mA. Pod rozvaděčem bude instalována hlavní ochranná přípojnice (MET), na které budou kromě uzemňovacího přívodu a ochranného vodiče připojeny i vodiče hlavního pospojování, doplňkového pospojování a veškeré vodivé části, přicházející do budovy z venku, tak i všechna neelektrická kovová potrubí a části zasahující do různých částí budovy.

Systém ochrany objektu proti blesku

Není součástí projektové dokumentace.

Slaboproudé rozvody

Bude připraveno trubkování pro rozvod pevné linky telefonu, televize a domovního telefonu.

TELEVIZNÍ ANTÉNA

Vzhledem k tomu, že není rozhodnuto o druhu příjmu (pozemní stanice, SAT, kabel. televize), bude připraveno pouze vytrubkování s vloženým protahovacím vodičem. Rozvod bude proveden jako paprskovitý, od hřebene (štítu) střechy budou založeny k místům uvažovaných účastnických zásuvek trubky prům. 23 mm ukončené v krabicích. Rozvody pro satelitní rozvod doporučujeme konzultovat s dodavatelskou firmou vzhledem k odlišnosti jednotlivých systémů (digital atd).

AUTONOMNÍ HLÁSIČ PO

Byt bude osazen min. dvěma zařízeními autonomní detekce a signalizace. Jedno z nich musí být umístěno v části vedoucí směrem do únikové cesty.

Jako hlásič požáru bude použita autonomní (bezdrátová) signalizace splňující podmínky ČSN EN 14604, nebo hlásič požáru podle české technické normy řady ČSN EN 54 Elektrická požární signalizace, a to například část 5, část 7 a část 10.

Hlásiče pracují na fotoelektrickém principu, tzn. reagují na změnu zbarvení okolí dýmem. Signalizace bude akustická. Poplach je hlášen všemi propojenými přístroji. Zkoušky hlásičů bude provádět autorizovaná osoba v předepsaných intervalech. Dodavatel provede seznámení uživatele s provozními stavy a pořídí o tom zápis.

Bezpečnost obsluhy

El. zařízení je nutné zajistit, aby nedošlo k úrazům a poruchám. Osoby pověřené obsluhou a prací na el. zařízení se musí řídit normami ČSN EN 50 110 – 1 ed.3.

Revize el. zařízení musí být prováděna ve lhůtách stanovených ČSN 331500, ČSN 33 20000-6 ed.2. El. zařízení, ovladače, kabely opatřit štítky dle popisu. Na elektroinstalaci a hromosvod musí být provedeny výchozí revize a zpracované revizní zprávy.

Vzniknou-li po prostudování dokumentace nejasnosti, budou tyto konzultovány se zpracovatelem. Tato tech. zpráva tvoří nedílnou součást projektové dokumentace, doplňuje výkr. část.

El. instalace musí být provedeny podle platných předpisů a norem ČSN a souvisejících předpisů IEC.