

D.1.4.G.01 Technická zpráva

Obsah

1)	Úvod	3
2)	Provozní údaje	3
3)	Připojení objektu a měření odběru	4
4)	Popis technického řešení, způsob uložení rozvodů	5
5)	Systém ochrany objektu proti blesku	6
6)	Slaboproudé rozvody	7

1) Úvod

Projektová dokumentace řeší novou elektroinstalaci v objektu čp.2 v obci Dubenec

Dokumentace je vyhotovena na základě těchto podkladů:

- výkres dispozičního řešení stavby v měřítku 1:50
- požadavky ostatních projektantů - specialistů
- normy a předpisy platné v době zpracování PD

2) Provozní údaje

Základní technické údaje

Napěťová soustava v distribuční síti: 3+PEN stř. 50Hz 400/230 V, TN-C
v objektu: 3+PE+N stř. 50Hz, 400V/230V, TN-C-S

Místo rozdělení vodiče PEN na PE a N je v rozvaděči RS umístěný v každém bytě v předsíni nad dveřmi. Ochrana před úrazem elektrickým proudem: normální - automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 (2007 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem) včetně Změny : Z1 (2010) a doplněná ochranným pospojováním a proudovým chráničem 30 mA (koupelny, venkovní prostory, zásuvky přístupné laikům do 20A atd.).

Zkratové poměry-stávající ve veřejné síti.

Ochrana proti zkratu je provedena jističi.

Ochrana proti přetížení je provedena jističi.

Vnější vlivy

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 (2010 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy) a ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1.

Vnitřní prostory jsou určeny:

a) Prostory jsou určeny dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2 (Prostory s vanou nebo sprchou) a ČSN 33 2130 ed.2 (umývací prostory) - nebezpečnost prostorů je určeno dle zón. Provedení a krytí elektrické instalace dle zón.

b) Prostor je určen ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1 příloha NA.0 normální z hlediska úrazu elektrickým proudem. Ochrana před úrazem - normální. Krytí elektrické instalace min. IP 20; IK 05.

Ve všech prostorech jsou vnější vlivy prostředí určeny dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 čl.512.2.

Podle: AA5; AB5; AC1; AD1; AE1; AF1; AG1; AH1; AK1; AL1; AM*;

AN1; AP1; AQ1; AR1; AS1; BA1; BC2; BD1; BE1; CA2 a CB2.

Venkovní prostory jsou určeny:

Prostor je určen ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1 příloha NA.0 nebezpečné z hlediska úrazu elektrickým proudem. Ochrana před úrazem - doplněná. Krytí elektrické instalace min. IP 44/21; IK 09.

Ve všech prostorech jsou vnější vlivy prostředí určeny dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 čl.512.2.

Podle: AA8; AB8; AC1; AD4 1); AE3; AF2; AG2; AH2; AK1; AL1; AM*;

AN2; AP1; AQ3; AR2; AS2; BA1/BA4; BC3; BD1; BE1; CA1 a CB1.

Obecně AM*

AM-1-2; AM-2-2; AM-3-2; AM-4; AM-5; AM-6; AM-7; AM-8-1; AM-9-1;

AM-21; AM-22-3; AM-23-3; AM-24-1; AM-25-2; AM-31-1; AM-41-1;

D.1.4.G.01 Technická zpráva

1) Venkovní prostory s těmito vnějšími vlivy mohou být posouzeny jako prostory pouze nebezpečné, jestliže se tyto vlivy v daném prostoru vyskytují pouze občas a je zajištěno, že s elektrickým zařízením se bude manipulovat pouze v době, kdy působí maximálně jenom vnější vlivy podle tabulky NA.4 a NA.5.

b) Při uvedených vnějších vlivech je nutno učinit zvláštní opatření, například dohodou mezi projektantem instalace a dodavatelem zařízení o (například) použití zvlášť navrženého zařízení. Krytí min. IP 21.

Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení - AM.

Všechna namontovaná zařízení budou v souladu s NV č.117/2016Sb.

Využití:

BA1 (schopnost lidí –běžná)

BC1 (dotyk se zemí –žádný)

BD1 (únik –snadný, málo lidí)

BE1 (látky v objektu –bez nebezpečí)

Konstrukce domu: CA2 (hořlavá), CB2 (šíření ohně)

U nepoužívaných zásuvek bez clonek provozovatel zajistí doplnění bezpečnostních zátek.

Výkonová bilance bytu:

Připojované elektrické spotřebiče

Osvětlení	2 kW
Příprava pokrmů	8 kW
Ohřev vody (TV) – akumulární	0 kW
Akumulační topení	0 kW
Přímotopné topení	0 kW
Tepelné čerpadlo (příkon pohonu)	0 kW
Klimatizace	0 kW
Ostatní spotřebiče do 3,5kW	6 kW

Projektant navrhuje jistič před podružným elektroměrem 3*16B

3) Připojení objektu a měření odběru

Stávající elektroměrová rozvodnice je umístěna u stávajících vstupních dveří objektu. Proudová hodnota jističe před elektroměrem může být změněna podle smlouvy mezi stavebníkem a příslušným distribučním závodem, případně po instalování dalších spotřebičů. Z elektroměrové rozvodnice povedou kabely CYKY-J 4x 35. Stejnou trasou povede ovládací vedení k HDO (CYKY 5x1.5).

4) Popis technického řešení, způsob uložení rozvodů

Domovní rozvodnice RS

Domovní rozvodnice s jističi bude umístěna v předsíni nade dveřmi. V této rozvodnici budou napojeny a jištěny veškeré okruhy v bytě. Rozvodnice bude v provedení zapuštěném. Před jejími dvířky musí být volný prostor min. 800mm.

Způsob uložení rozvodů

Instalace bude provedena kabely CYKY pod omítkou, v dutinách konstrukcí alt. vedena v ochranných trubkách v konstrukcích, volně ložená v SDK podhledu. Montáž přístrojů (krabic) ve stěnách musí vyhovět akustickým a tepelně technickým požadavkům, tzn. při provádění instalací do vnitřních dělicích konstrukcí doporučujeme neprovádět jednotlivé instalační předměty symetricky proti sobě (např. neinstalovat dvě zásuvky naproti sobě). Při vedení instalací v kročejové izolaci v podlaze nesmí dojít k pevnému propojení roznášecí vrstvy podlahy s nosnou konstrukcí. Rozvody v podlaze je nutno od ostatních konstrukcí oddělit kročejovou izolací.

Světelná instalace

Instalace bude provedena kabely CYKY pod omítkou, v dutinách konstrukcí, na konstrukcích v lištách, alt. vedena v ochranných trubkách, volně ložená v SDK podhledu. Veškeré přístroje osazené v místech SDK musí být v provedení pro montáž do SDK (dutých stěn). Typy svítidel a jejich 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 (2007), 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. Přednostně budou umístěny na straně kliky dveří. Osvětlení venkovních prostorů a terasy bude provedeno svítidly s venkovním krytím. Jako světelný zdroj lze doporučit LED světla denního bílého odstínu 4000K – 4500K.

Zásuvková instalace

Bude provedena kabely CYKY (viz předchozí odstavce). Zásuvky budou chráněny proudovým chráničem 30mA. Případné zásuvky pro speciální určení napojené mimo proudový chránič budou opatřeny popisem, případně barevně odlišený 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 interiéru je třeba dodržet minimální doporučený počet zásuvkových vývodů.

Instalace kuchyňské linky

Bude upřesněna při realizaci konzultací se stavebníkem a s návrhem dodavatele kuchyňské 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. Přívod pro varnou desku je třífázový a ukončený v krabici ve výšce cca 0,6m nad podlahou, zapojen bude dle skutečně dodaného typu vaříče (230V-400V).

Vytápění objektu a příprava TUV

Primární zdroj vytápění bude plynovým kotlem. Vytápění bude provedeno takovým způsobem, aby bylo možné teplotně regulovat každou místnost. Přesný návrh poskytne zhotovitel topení. Zásobník teplé vody pro byty bude umístěn v technické místnosti.

Ochrana před nebezpečným dotykem

Ochrana před úrazem el. proudem: automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3 (2012) Doplněná - pospojováním (CY 2,5-6 z/žl) a proudovým chráničem 30 mA (koupelny, zásuvky, venkovní prostory). Při domovní rozvodnici bude instalována hlavní ochranná přípojnice (HOP), 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 vodovodu, vytápění,...).

5) Systém ochrany objektu proti blesku

Vzhledem k tomu, že projektová dokumentace pro stavební řízení není dle Zákona 183/2006 Sb. povinná obsahovat projekt ochrany objektu proti blesku slouží dále uvedené údaje jako standardy pro provedení ochrany proti blesku dle ČSN EN 62 305 1-4 ed.2.

Zatřídění objektu do třídy ochrany proti blesku LPL:

Druh objektu-rodinný dům

Předmět ochrany proti blesku: lidské životy, předmětný objekt, elektronické vybavení objektu
výsledná LPL-III*

*hodnoty vycházejí z ČSN EN 62 305 ed.2,

Pro LPL-III: max. vzdálenost ok mřížové soustavy 15*15m, poloměr valící se koule 45m

Uzemnění

- Zemnič proveden jako základový zemnič typu B. Do betonového základu se položí zemní pásek FeZn 30/4 po obvodu stavby a spojí se svorkami SR3, krytí betonovou vrstvou min. 5cm.
- Zemní přívody – základovému zemniči se připojí svorkami SR3 vodič FeZn 10 v těchto místech:
 - o Zemní přívody pro připojení hromosvodných svodů max. po 15-ti metrech.

Ochranná opatření před úrazem osob dotykovým a krokovým napětím

Dle ČSN EN 62305-3 ed.2 se v okolí svodů LPS a vně stavby mohou za určitých podmínek vyskytovat životu nebezpečná dotyková napětí, proto je nutné přijmout následující opatření:

- a) rezistivita povrchové vrstvy půdy v okruhu do 3 m od svodu není menší než 100 kOhmu - obvykle postačí vrstva asfaltu o tloušťce 5cm, nebo štěrk o tloušťce 15cm
- b) fyzickou zábranou nebo výstražnou tabulkou, aby se snížila pravděpodobnost vstupu do nebezpečné oblasti v okruhu do 3m od svodu.

S tímto opatřením je dodavatel povinen prokazatelně seznámit investora.

Doporučení

Realizaci systému ochrany proti blesku musí provést odborná firma. Součástí systému ochrany proti blesku jsou pravidelné kontroly a revize, jejich provádění a periodu předepisuje ČSN EN 62 305 ed.2.

6) Slaboproudé rozvody

Vlastní vytrubkování bude provedeno ohebnými elektroinstalačními PVC trubkami 30 pod omítkou nebo ve stavebních konstrukcích na místa s předpokládaným možným umístěním zásuvek pro TV a internet, zvonek, domácí telefon, výška osazení bude upřesněna před realizací. Systémem zatrubkování se protáhne protahovací vodič (lanko). Zatrubkování tak bude připraveno pro instalaci slaboproudých rozvodů.

Televizní anténa

Vzhledem k tomu, že není rozhodnuto o druhu příjmu (pozemní stanice, SAT, kabel. televize), bude připraveno pouze vytrubkování s vloženým protahovacím vodičem. Rozvody pro satelitní rozvod doporučujeme konzultovat s dodavatelskou firmou vzhledem k odlišnosti jednotlivých systémů.

Autonomní hlásič PO

Ve smyslu vyhlášky č. 23/2008 budou byty osazeny zařízením autonomní detekce a signalizace. Toto zařízení bude umístěno v předsíni každého bytu.

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.