




Zodpovědný projektant:	HIP		PROJEKTANT AKCE:		
Klimešová Miroslava	Ing. Jan Schrader				
Kraj:	Karlovarský	SÚ:	Nejdek	M. Klimešová - 3D PROJEKT Úvalská 604/2, 360 09 K. Vary IČO: 722 70 179, Tel. 731 409 028	
Investor:	Město Nejdek, náměstí Karla IV. 239, 362 21 Nejdek				
Akce:	ZMĚNA ZPŮSOBU VYTÁPĚNÍ A STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU NEJDEK, CHODOVSKÁ Č.P. 465			Formát: <b>A4</b> Stupeň: <b>DSP</b> Č. zak.: <b>E-190166</b> Datum: <b>02/2019</b> Měřítko: -	Číslo paré: <b>1</b>
Objekt:	D.1.4.3 - Silnoproudá elektrotechnika			Číslo výkresu: <b>D.1.4.3 / 1</b>	
Název:	TECHNICKÁ ZPRÁVA				

## I. Úvod:

Projekt řeší návrh silnoproudé elektroinstalace ve stupni dokumentace pro stavební povolení na změnu způsobu vytápění a stavební úpravy objektu bytového domu, Chodovská č.p. 465, Nejdek.

Podklady:

stavební výkresy M1:50

normy ČSN a předpisy v elektrotechnice

požadavky investora a ostatních profesních částí

Použité ČSN

Projekt byl zpracován dle platných norem ČSN 33 2000-část 1-7, ČSN 33 2130 ed.3, ČSN 62 305-1 až 4 ed.2 a ČSN EN 1246-1, a ostatních norem vydaných do data zpracování projektu.

## II. Základní údaje:

Napěťová soustava: 3+PEN stř.50Hz,230/400V,TN-C (Přípojková skříň)  
3+NPE stř.50Hz,230/400V,TN-C-S (RE)  
3+NPE stř.50Hz,230/400V,TN-S (RB., RSS, RK)

Instalovaný příkon: bytové jednotky 7x  $P_i = 15,0$  kW  
společná spotřeba  $P_i = 5,0$  kW

Soudobý odběr: bytové jednotky 7x  $P_s = 11,0$  kW  
Společná spotřeba  $P_i = 3,0$  kW

Soudobost 0,5

Maximální soudobý příkon  $P_{vmax} = 41,5$  kW / 63A

Požadované jističe před elektroměrem: **bytové jednotky 7x 3f/25A**  
**společná spotřeba 1x 3f/25A**

Navržená ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

Základní – izolací

Základní – kryty nebo přepážkami

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Při poruše – automatickým odpojením

Doplňková ochrana – proudovými chrániči

- doplňujícím ochranným pospojováním

Prostředí – viz. samostatný protokol – příloha č. 2

Osvětlenost  $E_{pk}$ : dle výkresové části PD

### **III. Zajištění ochrany el.zařízení a bezpečnosti práce obsluhy:**

Krytí el. předmětů, druh kabelů a jejich uložení je navrženo s ohledem na vyskytující se prostředí, tj. prostředí venkovní a vnitřní.

Mechanická ochrana el. zařízení je řešena jeho osazením do rozvaděče v provedení s krytím min. IP 30/20.

Ochrana el.zařízení proti účinkům přetížení a zkratů je navržena jističi v souladu s ČSN 33 2000-4-473, ČSN 33 2000-4-43 ed.2 a ČSN 38 1754.

### **IV. Technický popis:**

#### *Přípojka NN a měření odběru el.energie*

Odběrné místo bude připojeno na zařízení distribuční soustavy. Přípojka je ponechána stávající. Přívodní kabel z PS bude prověřen (revizní zpráva nebyla k dispozici). Doporučený kabel z PS do RE je CYKY-J 4x25.

Vně objektu je osazena elektroměrová skříň (RE1), která bude upravena dle ČSN a připojovacích podmínek ČEZu a bude do ní osazeno měření a spínací hodiny pro byty č. 1 až 3. Druhý elektroměrový rozvaděč (RE2), bude osazen na místě stávajícího rozvaděče za vstupními dveřmi do objektu. Stávající RE bude demontován (nesplňuje připojovací podmínky fy ČEZ). Nový elektroměrový rozvaděč bude osazen třífázovými elektroměry a spínacími hodinami pro byty č. 4. až 7. a elektroměrem pro společnou spotřebu objektu.

Z elektroměrových rozvaděčů budou do jednotlivých bytových jednotek vedeny kabely CYKY-J 5x6 a ovládací vodiče z HDO CYKY-J 3x1.5. Připojení bytu č. 6.a 7. ve 2.np bude ponecháno stávající. Při demontážích nutná opatrnost vzhledem k ponechávaným kabelům.

Rozvaděč společné spotřeby (RSS) bude osazen za vstupními dveřmi do objektu, naproti rozvaděči RE2. Z rozvaděče RSS bude kabelem CYKY-J 5x4 napojen rozvaděč kotelny RK v 1.pp.

PD řeší nové elektroinstalační rozvody v 1.pp a v 1.np. Ve 2.np bude elektroinstalace bytových jednotek ponechána, bude provedena pouze úprava vzhledem ke stavebním úpravám sociálních zařízení. Osvětlení a zásuvky budou napojeny na stávající rozvody, které budou dohledány. Stejně tak budou připojevy i boilersy na stávající kabelový rozvod. Stávající přímotopné konvektory v koupelnách 2.np budou demontovány.

Rozvody v řešených prostorách 1.pp a 1.np budou demontovány v celém rozsahu.

#### *El.instalace*

Veškeré rozvody budou provedeny kabely CYKY. Světelné rozvody se provedou kabely CYKY-J 3x1.5 a budou jištěny v rozvaděči jističi 10A. Zásuvkové okruhy kabelem CYKY-J 3x2.5, jištěny 16A.

Kabely budou uloženy pod omítkou stěn a stropů, v místnostech s SDK podhledem, bude horizontální rozvod nad podhledy. Rozvod v 1.pp bude proveden na povrchu (niedax lišty, technická místnost – vkládací elektroinstalační lišty).



**Vytápění** – PD řeší změnu vytápění objektu. Navržena je centrální kotelna s plynovými kondenzačními kotli Viessmann Vitodens 200-W 2 x 49kW (98kW). **Plynová kotelna s celkovým výkonem do 100kW NENÍ ve smyslu ČSN 07 0703 plynovou kotelnou.**

Z rozvaděče společné spotřeby bude kabelem CYKY-J 5x4 připojen nový rozvaděč kotelný osazený v technické místnosti v 1.pp. Rozvaděč je navržen jako plastový, dvouřadový – 24 modulů, osazený na povrchu v krytí IP65.

Z rozvaděče RK budou připojeny na samostatné zásuvkové obvody pro jednotlivé kotle (Zk1 a Zk2). Vývody budou přes proudový chránič 30mA. Max.příkon jednoho kotle – cca 100W/230V. Dále bude v rozvaděči odjištěn rozvaděč měření a regulace, který je součástí dodávky UT vč. kabeláže k jednotlivým čidlům. V rozvaděči jsou navrženy 2 jističe jako rezerva pro případné připojení dalších spotřebičů a volný prostor. Zásuvkové vývody budou jištěny 16A/char.B a provedeny kabely CYKY-J 3x2.5. Pro rozvaděč MaR je navržen kabel CYKY-K 5x2.5.

Před vstupem do plynové kotelný bude umístěn bezpečnostní vypínač, který zajistí vypnutí elektroinstalace plynové kotelný. Tento vypínač musí být umístěn vně kotelný a musí být zřetelně označený.

Rozvody v technické místnosti budou provedeny na povrchu ve vkládacích lištách LHD 40x20 a LHD 40x40.

V kotelně bude osazena svorkovnice hlavního ochranného pospojování HOP, ze které se připojí veškeré kovové potrubí (topení, vodovod, plynovod- CYA16zž), společné uzemnění hromosvodu a elektroinstalace a rozvaděč RK a Rmar (CYA6zž), RE a RB...

**Ohřev TUV** – pro ohřev jsou do jednotlivých bytových jednotek navrženy elektrické boilers. Připojeny budou z jednotlivých bytových rozvodnic kabely CYKY-J 3x2.5 přes sporákovou kombinaci.

**Vaření** - v kuchyních budou instalovány elektrické sporáky, pro které jsou navrženy přívody kabely CYKY-J 5x2.5 ukončenými ve sporákových kombinacích a dále připojen pohyblivým přívodem na svorkovnici spotřebiče. Digestoře nad sporáky budou připojeny kabely CYKY-J 3x2.5 na zásuvkové okruhy v kuchyních.

**Ventilátory** – na soc.zařízeních, budou připojeny na světelné obvody a spínán souběžně s osvětlením. Zpožděný rozeběh a doběh ventilátoru bude pomocí multifunkčního relé SMR-T osazeného v blízkosti ventilátorů.

**Požadavky PBŘ** - dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. §15 a dle ČSN 73 083, čl. 4.6 budou jednotlivé bytové jednotky vybaveny zařízením autonomní detekce a signalizace (autonomní hlásiče kouře), které odpovídá ČSN EN 14604. Osazený budou v předsíních.

#### *Osvětlení a zásuvky*

Pro osvětlení obytných místností jsou ponechány volné vývody pro svítidla dle výběru investora. V koupelnách a WC jsou navržena úsporná zářivková svítidla 2x26W, nad umyvadla žárovková nástěnná svítidla 2x25W a nad kuchyňské linky zář. Svítidlo s vypínačem.

Na chodbu v 1.np jsou navržena svítidla LED s příkonem 27W, přisazená na stropě. V 1pp budou osazena průmyslová úsporná sv. S košem 2x18W.

**Veškeré světelné obvody v objektu budou přes proudový chránič s vybavovacím proudem 30mA (dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3).**

Ovládání osvětlení je navrženo spínači a přepínači v provedení pod omítku (v 1.pp na povrchu) a osazenými ve výšce cca +1.1m nad podlahou. Chodba v 1.np a schodiště do ve 2.np, budou spínány pohybovými čidly osazenými na stropě. Barevné provedení spínačů a typy budou určeny investorem před zahájením stavby.

Zásuvky v provedení pod omítku budou osazeny ve výšce 0.3m nad podlahou, kromě zásuvek v koupelně, které se osadí do výšky 1.0m nad podlahu, neurčí-li investor v průběhu stavby jinak. Zásuvky u kuchyňské linky budou osazeny nad kuchyňskou linkou ve výšce cca +1,2m nad podlahou – bude určeno dodavatelem kuchyně, stejně jako ostatní vývody pro kuchyňské spotřebiče.

Dvojnásobné zásuvky jsou navrženy s natočenou dutinkou pro lepší připojování spotřebičů.

**Veškeré zásuvkové obvody v objektu budou přes proudový chránič s vybavovacím proudem 30mA (zásuvky užívány osobami bez elektrotechnické kvalifikace dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3).**

V koupelnách a technické místnosti, bude provedeno doplňující ochranné pospojování vodičem CYA 4žž.

#### *Slaboproudé rozvody*

V rozvaděči RSS bude osazen zvonkový transformátor pro zvonkovou signalizaci. Vně objektu bude zvonkové tablo pro 7 účastníků, v každém řešeném bytě elektrický bzučák a před vstupy do bytů zvonková tlačítka. K systému budou připojeny rozvody z bytu č. 6 a 7. ve 2.np

Na chodbě 2.np bude osazena rozvodnice Rsta pro osazení anténního systému. Odtud bude provedeno trubkování do jednotlivých bytových jednotek v 1.np. Trubkování s coax. kabelem bude ukončeno účastnickými zásuvkami TV+SAT. Každá zásuvka bude připojena samostatným kabelem. Na střechu objektu bude osazen anténní stožár pro anténní systém (systém není součástí PD). Napájení rozvodnice Rsta bude z rozvaděče RSS kabelem CYKY-J 3x1.5.

#### *Hlavní ochranné pospojování*

Do technické místnosti v 1.pp, se osadí hlavní ochranná svorkovnice HOP, ze kterých se připojí veškeré kovové potrubí (topení, vodovod, kanalizace, potrubí VZT), společné uzemnění hromosvodu a elektroinstalace, rozvaděč RE, RSS, RK, RB a anténní stožár.

#### *Vnější ochrana před bleskem*

Není součástí PD, je ponechána stávající.



## **V. Závěr:**

Pro montáž musí být použit materiál a zařízení, schválené Elektrotechnickým zkušebním ústavem – Praha, pro použití při montáži na území ČR. Montážní práce musí být provedeny v souladu s požadavky platných montážních a bezpečnostních předpisů a norem ČSN. Jakékoliv odchylky od předepsaného způsobu montáže jsou nepřipustné. Změny montáže proti řešení navrženém v tomto projektu, musí být nejprve s investorem a projektantem konzultovány a jejich provedení musí být projektantem odsouhlaseno a písemně potvrzeno.

V Karlových Varech 09/2019

Vypracoval: Klimešová M.

