

ROZVODNÁ SOUSTAVA : 3 PEN ~ 50 Hz 230/400 V síť TN-C-S, OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM
PROUDEM DLE ČSN 33-2000-4-41 ed.3 AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM OD ZDROJE

Generální projektant	Jiří Frys - stavební projekce Langrova 12, Šumperk 787 01 IČ: 10644334, mail:jiri@frys.cz	Stavebník	Město Šumperk nám. Míru 1 787 01 Šumperk
Projektant části	Českomoravská distribuční s.r.o. K Lužím 300, 788 13 Víkřovice IČ: 08125333	Hlavní projektant Zodp. projektant Vyraboval	Ing.Pavel Matura Ing.Pavel Matura Ing.Pavel Matura
Místo stavby	Šumperk	Stupeň Zakázka číslo Datum	DPS 11-08-23 08/2023
Název stavby	STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTOVÉ JEDNOTKY č. 3 BALBÍNOVA 17, ŠUMPERK		
Část	D.1.4g - Technika prostředí staveb - Zařízení silnoproudé elektrotechniky		
	Název výkresu Technická zpráva	Měřítko:	Číslo výkresu 01

Akce: STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTOVÉ JEDNOTKY č. 3 BALBÍNOVA 17,
ŠUMPERK

SO/PS: D.1.4 - Technika prostředí staveb - Zařízení silnoproudé
elektrotechniky

Zakázka číslo: 11-08-23

Investor: Město Šumperk, nám. Míru 1, 787 01 Šumperk

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projekt je zpracován dle podkladů a požadavků dodaných investorem a dle platných norem ČSN.

Předpisy a normy:

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s normami ČSN a předpisy platnými v době jejího zpracování. V případě, že v době mezi skončením tohoto projektového řešení a započítáním realizačních prací dojde ke změnám norem a předpisů ČSN s přihlédnutím na nutný rozsah úprav projektové dokumentace, je nutné, aby odběratel zajistil revizi tohoto projektového řešení.

Technická zpráva obsahuje:

1. Rozsah projektu
2. Hlavní technická data
3. Popis zařízení a montáže
4. Bezpečnost a ochranu zdraví při práci
5. Závěrečná ustanovení

Podklady pro zpracování projektu:

- projektová dokumentace stavební části
- projektová dokumentace vytápění
- projektová dokumentace vzduchotechniky
- požární řešení stavby

Zkratky používané v dokumentaci:

MaR	měření a regulace, viz příslušná část projektové dokumentace
VZT	zařízení vzduchotechniky, viz příslušná část projektové dokumentace
SLP	zařízení elektronických komunikací, viz příslušná část projektové dokumentace PBŘ požárně bezpečnostní řešení stavby, viz příslušná část projektové dokumentace
RCD	proudový chránič, viz definice ČSN 33 2000-5-53 ed. 2, čl. 530.3.18
RCBO	proudový chránič s vestavěnou nadproudovou ochranou, viz definice v ČSN EN 61009-1 ed. 3, čl. 3.3.7
MET	hlavní ochranná přípojnice, viz definice ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, čl. 541.3.9 TBB pátevní pospojování pro telekomunikace, viz ČSN EN 50310 ed. 4, čl. 8.2.3.2

Výpis použitých norem a předpisů:

Základní technické normy, které má zhotovitel vzhledem k jeho povinné odborné způsobilosti v souvislosti s tímto projektem znát, a podle kterých má postupovat při realizaci:

ČSN EN 50110-1 ed. 3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky
ČSN 33 2000-1 ed. 2 Z1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 Z2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-42 ed. 2 Z1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla
ČSN 33 2000-4-43 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-46 ed. 3 Z1	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 46: Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Z1+Z2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 Z1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-53 ed. 2 Z1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Spínací a řídicí přístroje
ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 Z1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5-56 ed. 2 Z4	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení - Zařízení pro bezpečnostní účely
ČSN 33 2000-4-443 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 443: Ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím
ČSN 33 2000-4-444	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-444: Bezpečnost – Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením
ČSN 33 2000-5-534 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepětová ochranná zařízení
ČSN 33 2000-5-559 ed. 2 Z1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-559: Výběr a stavba elektrických zařízení - Svítidla a světelná instalace
ČSN 33 2000-7-714 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-714: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Venkovní světelné instalace
ČSN 33 2000-7-718 Z2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-718: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory občanské výstavby a pracoviště
ČSN 33 2000-7-729 Z1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-729: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Uličky pro obsluhu nebo údržbu
ČSN EN 50310 ed. 4 A1	Soustavy pospojování pro telekomunikace v budovách a jiných stavbách
ČSN 33 2130 ed. 3 Z1	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
ČSN EN 50565-1	Elektrické kabely - Pokyny pro používání kabelů se jmenovitým napětím nepřekračujícím 450/750 V (U0/U) - Část 1: Obecné pokyny
ČSN EN 50565-2	Elektrické kabely - Pokyny pro používání kabelů se jmenovitým napětím nepřekračujícím 450/750 V (U0/U) - Část 2: Specifický návod pro typy kabelů související s EN 50525
ČSN EN 50575 A1	Sílové, řídicí a komunikační kabely - Kabely pro obecné použití ve stavbách ve vztahu k požadavkům reakce na oheň
ČSN EN 50274 Opr.1	Rozvaděče NN - Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Ochrana před neúmyslným přímým dotykem nebezpečných živých částí
ČSN EN 61439-1 ed. 2 opr.1	Rozvaděče nízkého napětí - Část 1: Všeobecná ustanovení
ČSN EN 61439-2 ed. 2 opr.1	Rozvaděče nízkého napětí - Část 2: Výkonové rozvaděče
ČSN EN 61439-3 opr.1	Rozvaděče nízkého napětí - Část 3: Rozvodnice určené k provozování laicky (DBO)
ČSN EN 61921	Sílové kondenzátory - Rozvaděče nízkého napětí pro kompenzaci účinníku
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory

ČSN EN 12464-2	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory
ČSN EN 1838	Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení
ČSN EN 50172 opr.1	Systémy nouzového únikového osvětlení
ČSN EN 62305-1 ed. 2 opr.1	Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy ČSN
ČSN EN 62305-2 ed. 2	Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika
ČSN EN 62305-3 ed. 2 Z1	Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života
ČSN EN 62305-4 ed. 2 opr.1	Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách
ČSN 73 0802 Z4	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810 opr.1	Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
ČSN 73 0848 Z2	Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody
ČSN 73 0895	Požární bezpečnost staveb - Zachování funkčnosti kabelových tras v podmínkách požáru - Požadavky, zkoušky, klasifikace Px-R, PHx-R a aplikace výsledků zkoušek

1. Rozsah projektu:

Projekt řeší: Nové vedení z elektroměrového rozvaděče do bytové rozvodnice, silnoproudou elektroinstalaci v bytové jednotce, ochranu proti pulsnímu přepětí, ochranu před úrazem elektrickým proudem a určení vnějších vlivů. Tato dokumentace je vypracována v rozsahu pro provedení stavby.

2. Hlavní technická data:

Energetická bilance:

Osvětlení	Pi = cca 0,5 kW
Příprava pokrmů (plynový sporák) – el.trouba	Pi = cca 3,0 kW
Ohřev TUV – bojler	Pi = cca 2,0 kW
Ostatní spotřebiče	Pi = cca 3,0 kW
Celkem	$\Sigma P_i = \text{cca } 8,5 \text{ kW}$
Soudobý příkon objektu, beta=0,6	$P_p = \text{cca } 5,1 \text{ kW}$
Výpočtový proud , jednofázové napájení 230V	$I_{vyp} = \text{cca } 22 \text{ A}$

Objekt je zařazen do třetího stupně dodávky elektrické energie ve smyslu ČSN 34 1610 čl. 16107. Vytápění bytové jednotky je pomocí plynových topidel, ohřev TUV je zajištěn bojlerem.

Rozvodná soustava: 1 PE+N ~ 50 Hz 230V síť TN-C (HDV)
1 PE+N ~ 50 Hz 230V síť TN-C-S (vnitřní rozvody)

Bod rozdělení PEN na PE a N (soustava TN-C-S) bude v bytovém rozvaděči RB3.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí:

(označeno též jako Ochrana před nebezpečím úrazu elektrickým proudem při normálním provozu nebo Základní ochrana) je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Z2 těmito způsoby ochran:

- ☒ Ochrana izolací živých částí
- ☒ Ochrana kryty

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:

(to jest ochrana v případě poruchy) je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Z2 těmito způsoby ochran:

- ☒ Ochrana samočinným odpojením od zdroje
- ☒ Doplňková ochrana proudovým chráničem 30mA (zásuvky 230V do 32A, vnitřní osvětlení – bytová j.)
- ☒ Doplňková ochrana doplňujícím ochranným pospojováním

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.3.3 a ČSN 33 2130 ed. 3 Změna Z1, čl. 5.3.11 jednofázové i trojfázové zásuvkové obvody do 32 A, přístupné laikům, musí mít doplňkovou ochranu tvořenou proudovým chráničem, jehož jmenovitý reziduální proud nepřekračuje 30 mA.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí elektrických zařízení datových a telekomunikačních rozvodů je řešena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.3 malým napětím SELV dle čl. 414.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí elektrických zařízení elektronické zabezpečovací signalizace je řešena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.3 malým napětím SELV dle čl. 414.

Ochrana před účinky tepla:

Ochrana před účinky tepla je řešena dle ČSN 33 2000-4-42 ed.2 Z1. Elektrická zařízení nesmí být příčinou vzniku požáru okolních hmot. Přístupné části elektrického zařízení nesmí dosáhnout teploty, která by mohla způsobit popáleniny osobám. Elektrická zařízení musí být chráněna před přehřátím.

Ochrana proti nadproudům:

Ochrana před nadproudy je řešena dle ČSN 33 2000-4-43 ed.2. Pracovní vodiče musí být chráněny proti přetížení a proti zkratovým proudům. Ochrana vedení proti přetížení a zkratu bude provedena pojistkami a jističi. Tyto samočinně odpojí obvod předtím, než nadproud a doba jeho trvání dosáhnou nebezpečné hodnoty.

Krytí elektrického zařízení:

Krytí elektrických zařízení, těsnost instalace a volba vedení odpovídá danému prostředí, podkladům a stupni kvalifikace osob pro obsluhu elektrických zařízení. Ochrana elektrických zařízení před mechanickým poškozením bude provedena polohou, případně zákrytem.

Dělení prostorů z hlediska úrazu elektrickým proudem:

Vnější vlivy a stupeň ochrany se v současné době určují podle ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 132.5 + čl. 32, ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 410.3.N10 + příloha NA/Zm1 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Z2, čl. 512.2 + přílohy A-ZA-NA-NB. Určení klasifikace prostorů pro jednotlivé místnosti nebo části objektu /nebo v okolí objektu/ je uvedeno v Protokolu o určení vnějších vlivů – č. protokolu 11-08-23 – Protokol je nedílnou součástí projektové dokumentace.

Návrh elektrického zařízení:

Návrh elektrického zařízení je proveden v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Z1+Z2 (03/2018)+opr.1 (04/2023) - Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5 : Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 51 : Všeobecné předpisy.

Ochrana zařízení před přepětím na straně NN:

- V domovním rozvaděči **RB** bude osazen kombinovaný svodič třídy B+C třídy SPD 1+2.

3. Popis zařízení a montáže:

Připojení b.j. – HDV:

Bytová jednotka č.3 bude připojena novým kabelem typu CYKY-J 5x6 (HDV) z elektroměrového rozvaděče **RE**, který je umístěn na chodbě v přízemí bytového domu. Hlavní jistič **FA** bude sloužit jako **TOTAL STOP**. Hlavní jistič **FA** bude hodnoty **1x25A/B**. Kabel bude zapojen na stávající jednofázový elektroměr (v případě instalace 3f spotřebiče v bytě budou zapojeny ostatní žíly v kabelu na nový třífázový elektroměr).

Měření spotřeby elektrické energie bude v elektroměrovém rozvaděči **RE**.

CENTRAL A TOTAL STOP:

Vypínací prvky pro **CENTRAL STOP** či **TOTAL STOP** musí být umístěny tak, aby byly snadno přístupné v případě požáru např. u vstupu do objektu, v místě trvalé služby apod., viz.čl. 4.1.6. **ČSN 73 0848 - Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody**.

V případě požáru musí být umožněno centrální vypnutí těch elektrických zařízení v objektu nebo jeho části, jejichž funkčnost není nutná při požáru – **CENTRAL STOP**, ale zároveň musí být zachována dodávka elektrické energie požárně bezpečnostních zařízení, která musí být funkční v případě požáru, a to ze dvou na sobě nezávislých zdrojů v souladu s čl. 4.5.1 ČSN 73 0848.

V případě potřeby musí být umožněno vypnutí všech zařízení v objektu nebo jeho části, včetně požárně bezpečnostních zařízení – **TOTAL STOP**. Toto vypnutí musí být chráněno proti neoprávněnému či nechtěnému použití v souladu s čl. 4.5.2 ČSN 73 0848.

TOTAL STOP – Hlavní vypínač b.j.:

Jako hlavní vypínač b.j. – TOTAL STOP slouží hlavní jistič před elektroměrem.

RB – Rozvaděč b.j.:

Stávající rozvodná skříň pro bytovou jednotku na chodbě bude zrušena a nově bude bytový rozvaděč **RB3** umístěn v bytové jednotce v zádveři. Rozvaděč **RB** bude v provedení pod omítku s krytím IP 30/20 o velikosti 42 modulů. Z něj pak budou napojeny světelné, zásuvkové okruhy 230V, napojení technologie vytápění a ostatní zařízení. Zásuvkové a světelné okruhy budou připojeny za obvodu proudových chráničů s vybavovacím proudem 30mA a typu A.

Kabelová uložení:

Rozvody elektroinstalace budou provedeny kabely CYKY, JYTY uloženými v podhledech SDK a dutinách stavebních konstrukcí popř. v ochranných trubkách. Pro instalaci do stavebních hmot stupně hořlavosti A až C3 budou použity izolační krabice KI 68 L/1 NA, KU 68 LD1/NA.

Sdělovací rozvody budou uloženy skrytě. V objektu v ohebných trubkách z PVC pod omítkou v exteriéru pak v pancéřových ohebných trubkách ve výkopu. Upozornění: stíněné kabely je nutné zemnit vždy pouze na jedné straně tak, aby bylo zamezeno vzniku zemních smyčkových proudů.

Rozsah rozvodů je patrný z výkresové dokumentace.

Souběhy a křížení sdělovacích rozvodů:

Souběhy vedení sdělovacích rozvodů s vedením NN: Souběh: do 5 m – 3 cm, nad 5 m - 10 cm. Křížení: 1 cm

Silové vedení se musí klást tak, aby jím netrpělo vedení sdělovací ani jeho provoz. Silové a sdělovací vedení mohou být v téže ochranném obložení za těchto podmínek:

- vedení ve společných úložných a protahovacích elektroinstalačních kanálech (lištách nebo podlahových kanálech) a jejich příslušenství mají být v samostatných dutinách, do společné dutiny lze klást jen vodiče s izolací jader proti plášti rovnocennou elektrickým předmětům s dvojitou izolací
- do společné dutiny v nehořlavé stavební konstrukci mohou být silová a sdělovací vedení kladena jen v samostatných trubkách s izolační odolností alespoň 2kV, nebo samostatnými kabely s izolací jader proti plášti rovnocennou elektrickým předmětům s dvojitou izolací
- vedení silová a sdělovací lze protahovat společnou protahovací krabicí, ve společné krabicové rozvodce lze odbočovat svorkováním buď jen vedení silové, nebo jen vedení sdělovací. Obě vedení lze odbočovat ve společné rozvodce svorkováním, jen jsou-li svorky sdělovacího vedení odděleny přepážkou od svorek silových
- silová vedení s vedením společné antény lze zatahovat do společné dutiny ve stavební konstrukci, je-li vysokofrekvenční vodič opatřen PVC pláštěm. Při dodatečném zatahování VK vodiče musí být silové vedení bez napětí
- pro vzdálenosti silového vedení od vedení a zařízení bleskosvodu platí ČSN EN 62 305 -1 až 4

Osvětlení:

- Hlavní osvětlení bytové jednotky bude provedeno LED svítidly. Spínání osvětlení je provedeno domovními spínači umístěnými u vchodu do místností nebo pohybovými spínači. Spínače osvětlení jsou běžně umístovány ve výšce 1050 – 1150 mm nad dokončenou podlahou (měřeno od středu spínače).

- Intenzity osvětlení pro jednotlivé místnosti / prostory / jsou uvedeny na výkresové dokumentaci. Výpočet osvětlení byl proveden dle ČSN EN 12464-1 – Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů

Domovní zásuvky 230V:

V místnostech jsou domovní zásuvky běžně umístovány ve výšce 200 - 300 mm nad dokončenou podlahou (měřeno od středu zásuvky), popřípadě do zóny ZV-s (900 - 1200 mm nad dokončenou podlahou).

Upozornění: Přesné rozmístění domovních spínačů a zásuvek v prostoru kuchyňského koutu bude určeno dodavatelem kuchyňské linky.

- Umístování přístrojů v umývacím prostoru. Umývací prostor je ohraničen :
 - a) svislou plochou (svislými plochami) procházející obrysy umyvadla, umývacího dřezu a zahrnuje prostor pod umyvadlem, umývacím dřezem
 - b) podlahou a stropemZásuvky a spínače mohou být umístěny pouze vně umývacího prostoru. Jsou-li alespoň ve výši 1,2 m nad podlahou, mohou být umístěny těsně u hranice umývacího prostoru. Jsou-li umístěny níže, musí být vzdáleny svým nejbližším okrajem 200 mm od hranice umývacího prostoru. Přitom musí být dbáno i požadavků, které vyplývají z vnějších vlivů v prostoru, v němž je umývací prostor umístěn.

- Elektrické zařízení v umývacím prostoru se provádí za těchto podmínek :

- a) Krytí elektrických přístrojů a svítidel a provedení instalace musí odpovídat vnějším vlivům a zónám místa, ve kterém je umývací prostor instalován.
- b) V umývacím prostoru má být svítidlo umístěno tak, aby jeho spodní okraj byl alespoň 1,8 m nad podlahou. Světelný zdroj svítidla musí být kryt ochranným sklem. Všechny vnější části svítidla, které jsou níže než 2,5 m nad podlahou, musí být z trvanlivého izolantu. Je-li svítidlo umístěno níže, než 1,8 m nad podlahou, musí být chráněno před mechanickým poškozením (například ochranným košem, nárazuvzdorným krytem apod.) a musí být v provedení IP X1. Spodní okraj svítidla však nesmí být v žádném případě níže než 0,4 m nad horním okrajem umyvadla nebo dřezu.
- c) Další spotřebiče lze v umývacím prostoru instalovat za předpokladu, že jsou pro použití v umývacím prostoru výrobcem určeny a jejich vlastnosti, které použití v umývacím prostoru umožňují, jsou typově ověřeny.

Elektroinstalační přístroje:

Spínače budou instalovány ve výši 1050-1200 mm nad hotovou podlahou. Zásuvky budou umístěny ve výšce 300mm nad podlahou. Jsou navrženy přístroje, které lze sdružovat pod společný rámeček do skupin dvou až pěti přístrojů. Jsou navrženy přístroje, které lze sdružovat pod společný rámeček do skupin dvou až pěti přístrojů. Zásuvky kreslené ve výkresové dokumentaci symbolem vícenásobné zásuvky jsou zásuvky se společným rámečkem.

Plynový sporák:

V kuchyňské lince bude osazen kombinovaný sporák – plynové hořáky a elektrická trouba.

Elektrická pečicí trouba:

Elektrická pečicí trouba je osazena v kuchyňské lince. Napojení trouby je provedeno pohyblivým přívodem s vidlicí (součást dodávky pečicí trouby) z domovní zásuvky 230 V.

Lednička kuchyňské linky:

Lednička je umístěna v kuchyni. Napojení ledničky je provedeno pohyblivým přívodem s vidlicí (součást dodávky ledničky) z domovní zásuvky 230 V.

Odsavač kuchyňských par:

Odsavač kuchyňských par je napojen ze světelného okruhu kuchyňské linky. Napojení je provedeno pohyblivým přívodem z domovní zásuvky 230V.

Pračka:

Pračka je osazena v koupelně. Napojení pračky je provedeno pohyblivým přívodem s vidlicí (součást dodávky pračky) z domovní zásuvky 230 V.

Vytápění a ohřev TUV:

Vytápění bytové jednotky je řešeno pomocí plynových topidel, které jsou umístěny v kuchyni a ložnici. Topidla pak budou ovládat prostorové termostaty. Ohřev TUV je zajištěn el.bojlerem, který bude spínán dle sazby HDO – TUV.

Vzduchotechnika:

V koupelně bude osazen odtahový ventilátor s časovým doběhem. Ventilátor bude napojen ze světelného okruhu a bude spínán tlačítkem u vstupu do koupelny.

SLABOPROUDÉ ROZVODY:

Rozvod pro TV:

V bytové jednotce je instalována stávající zásuvka TV-R pro příjem televizního signálu.

Domovní telefon:

V bytové jednotce je instalován stávající domovní telefon.

Bytový zvonek:

V bytové jednotce je instalován stávající bytový zvonek, který bude vyměněn za nový s napájením 230V. Bude vyměněno i zvonkové tlačítko na chodbě.

Doplňující ochranné pospojování:

Doplňující pospojování je provedeno vodiči H07V-U 4 Z/ŽL. Doplňující pospojení zahrnuje ty části, jež jsou současně přístupné dotyku, a to :

- všechny neživé části upevněných elektrických zařízení
- vodivé části neelektrických zařízení

Autonomní požární hlásiče:

V bytové jednotce bude osazen autonomní detektor kouře. Detektory jsou vybaveny vlastním zdrojem elektrické energie (akumulátorem) s předpokládanou spolehlivou funkcí 2 roky. Při poklesu napětí v baterii se detektor sám ohlásí pravidelným vydáváním zvukového a optického signálu. Detektor je vybaven optickou (LED dioda) a akustickou (piezoelektrická siréna) signalizací detekovaného kouře. Správná funkce je pravidelně testována autotestem (test každých 40 s). Detektory budou primárně napájeny ze sítě 230V (napájení ze světelného okruhu).

4. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci:

Projekt je zpracován a musí být realizován dle norem platných v době montáže a to zejména – viz.seznam dříve:

Práce na elektrickém zařízení se musí provádět dle bezpečnostních předpisů ČSN EN 50110-1 ed.2. Všechny práce na projektovaném zařízení lze provádět pouze v beznapěťovém stavu.

Pracovníci dodavatele budou před zahájením prací seznámeni s předpisy o bezpečnosti a vybaveni potřebnými ochrannými pomůckami v nepoškozeném stavu. O seznámení pracovníků s bezpečnostními předpisy se provede prokazatelně zápis. Při provádění prací je třeba dbát bezpečnosti práce, ochrany zdraví pracovníků a ostatních osob na pracovišti. Pracovníci jsou povinni používat všech ochranných a bezpečnostních pomůcek, které jsou předepsány pro práce s nebezpečným nářadím, chemikáliemi a ostatními pomůckami.

Při provádění stavebních prací je nutno dodržovat požadavky bezpečnostních předpisů dle nařízení vlády č.591/2006 a souvisejících norem a vyhlášek. Z pracoviště budou odstraněny všechny překážky, které by mohly ohrozit pracovníky stavby a ztížit její realizaci.

Při svařování musí být dodrženy zásady bezpečnosti práce a podmínky požární bezpečnosti.

Při použití ručního elektrického nářadí se zakazuje použití nářadí třídy I. Z elektrického hlediska lze použít nářadí nejvýše II. třídy. Přiměřeně platí ČSN 33 1600. Při sekání, řezání, broušení a nastřelování musí být použity ochranné brýle nebo ochranný štít.

Při práci ve výškách pracovat pouze na řádném dvojitém žebříku s bezpečnostním řetízkem nebo jednoduchém žebříku jištěném proti sesmýknutí fyzicky zdatnou osobou. V nutných případech se musí pracovníci pro práci ve výškách jistit záchrannými postroji připevněnými na pevné konstrukce nebo na lano s jištěním fyzicky zdatných osob nebo použít lešení nebo plošinu. Při práci ve výškách se musí dále dbát přiměřeně bezpečnostních předpisů zejména ČSN 73 8101, ČSN 73 8105, ČSN 73 8106, ČSN 73 8107, ČSN 73 8111, ČSN 74 3282, ČSN 74 3305.

Na staveništi bude známa možnost spojení s ohlašovací službou a zdravotní službou.

Před uvedením zařízení do provozu provede montážní organizace výchozí revizi elektrického zařízení a vydá revizní zprávu. Za provozu musí být zajišťovány revize elektrického zařízení v pravidelných termínech dle ČSN 33 1500 Z4.

Provozní předpisy pro obsluhu zajistí provozovatel. Jako podkladu pro jejich vypracování bude použita tato technická zpráva a dále pokyny a návody pro obsluhu instalovaných zařízení.

Seznámení o správném a bezpečném používání elektrické instalace osobami bez elektrotechnické kvalifikace bude obsahovat:

- základní údaje o rozvodné soustavě (napětí, kmitočet)
- způsob a stručný popis ochrany před úrazem elektrickým proudem
- jednopólové schéma jištění;
- stručný popis instalace
- upozornění, že v elektrické instalaci jsou zásuvky pro všeobecné použití vybaveny doplňkovou ochranou proudovými chrániči
- upozornění na způsob užívání elektrických spotřebičů v prostorech se zvýšeným nebezpečím úrazu (např. v koupelnách, prádelnách, apod.) nebo na okolnosti, které by zvýšené nebezpečí spojené s užíváním elektrických spotřebičů mohly vyvolat (např. požár, výbuch, apod.)

- bezpečnostní pokyny pro obsluhu elektrické instalace, kterou může provádět laik, jako např. výměnu žárovek a závitových pojistek ve vypnutém stavu elektrického zařízení, test funkce proudového chrániče apod.
- upozornění, že při odejmutých pojistkových vložkách a hlavicích a žárovkách jsou přístupné živé části
- upozornění na zákaz jakéhokoliv jiného než výše uvedeného zásahu do instalace laiky
- upozornění na správné umístění zařízení s ohledem na připojení elektrických spotřebičů nebo elektrických zařízení
- doporučení o zaslepování zásuvek zejména v prostorách s přístupem dětí
- upozornění na zakázanou činnost v dosahu holých elektrických vedení, zejména: zákaz instalovat a upevňovat antény, jiná vedení nebo předměty pod nebo přes venkovní elektrická vedení nebo v jejich blízkosti, nebo na stožáry vedení, zákaz takových činností (např. vztyčování dlouhých předmětů), při nichž by bylo nebezpečí snižováno bezpečných vzdáleností od venkovních vedení nebo používání konstrukcí elektrických zařízení na jiné účely.

5. Závěrečná ustanovení:

- Veškeré změny oproti projektu musí být odsouhlaseny s investorem nebo projektantem akce. Technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace a doplňuje výkresovou a rozpočtovou část projektu.
- Na užití dokumentace a projektu se vztahují ustanovení autorského zákona.
- Při provádění a provozu stavby musí být respektovány všechny platné předpisy, vyhlášky a normy. Použité materiály musí splňovat podmínky stavebního zákona a prováděcích vyhlášek. Předpisy a normy nevyplyvající ze zákona musí být respektovány, pokud tato dokumentace nestanoví výslovně jinak.
- Tato dokumentace nenahrazuje dokumentaci pro provedení stavby, ani výrobní dokumentaci.
- V dodavatelské dokumentaci budou zpracovány technologické a pracovní postupy. Budou dodrženy technologické předpisy výrobců užitých stavebních materiálů.
- Při provádění stavby budou respektovány předpisy ČUBP a ČBÚ, zejména bezpečnost, ochrana zdraví a technická zařízení při stavebních pracích.

V Šumperku dne : 15.08.2023

Vypracoval : Ing. Pavel Matura