

Datum : II/2025

Čís. zakázky : 02/25

AIP : Ing. A. Jurica

Vypracoval : Ing. T. Ferenc

Stupeň : DSP

Akce : **STAVEBNÍ ÚPRAVY 1.NP OBJEKTU,  
STARÉ NÁM. č.p. 46, OSTROV,  
KAVÁRNA "CAFFÍČKO".  
TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**02/25-D.1.2.1**

## **A: VYTÁPĚNÍ**

### **1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

Tento projekt řeší návrh úpravy zařízení pro vytápění stavby. Podkladem pro zpracování tohoto projektu byly stavební výkresy a příslušné ČSN.

Zejména:

ČSN 060310 Ústřední vytápění - Projektování a montáž

ČSN-EN 12 831 - Výpočet tepelného výkonu

ČSN 730540-3/2007 – Tepelně technické posouzení stavebních konstrukcí

ČSN-EN 12 828 - Tepelné soustavy v budovách – Navrhování teplovodních soustav

EN 12 170 - Tepelné soustavy v budovách-návod pro provoz,obsluhu,údržbu a užívání

### **2. BILANCE POTŘEBY TEPLA, TEPLONOSNÁ LÁTKA, KLIMAT. PODMÍNKY STAVBY**

Venkovní výpočtová teplota: -15°C

Průměrná denní venkovní teplota v otopném období: 3,80°C

Počet otopných dnů v roce: 254

Bilance potřeby není vypočtena. Návrhem dojde pouze k úpravám stávajících rozvodů a výměně starých otopných těles. Nedojde k navýšení výkonu otopné soustavy.

### **3. POPIS OTOPNÉ SOUSTAVY**

**Způsob napojení na vlastní zdroj tepla a odůvodnění volby systému vytápění :**

Není řešeno vzhledem k charakteru stavby.

**Popis prováděných změn v otopné soustavě :**

Na základě požadavků stavby bude nutné demontovat část stávajících otopných těles v řešené části 1.NP objektu.

Celkem 2 ot. tělesa a 1 konvektor budou demontovány bez náhrady z důvodu nové dispozice. Ostatní otopná tělesa budou zakryta proti prachu, parapetní konvektory budou demontovány a opětovně osazeny na původní místo po zhotovení nové dlažby.

Nová otopná desková tělesa jsou navržena s integrovaným termostatickým ventilem typ 21 výšky 500 a délky 600-1000 mm. Na tělese bude termostatická hlavice ručně ovládaná. Radiátor bude osazen na konzoly ke zdi, připojení potrubí bude spodní ze zdi přes rohovou armaturou pro tělesa s integrovaným termost. ventilem. Nové rozvody vytápění budou napojeny na stávající potrubí v u podlahy. Rozvody budou z trubek měděných spojované pájením. Rozvody budou izolovány v tl. 13-20 mm.

**Systém regulačního zařízení :**

Je součástí stávajícího zdroje tepla a není dotčeno stavebními úpravami. Otopná tělesa budou opatřena termostatickými hlaviciemi pro zajištění lokální regulace vnitřní teploty v místnostech.

### **4. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE :**

vysekání prostupů a otvoru pro vedení potrubí, konzoly a držáky.  
začištění prostupů

### **5. POŽADAVKY NA MONTÁŽ :**

Potrubí, tělesa, armatury a ostatní zařízení musí být uloženo s maximální přesností v dimenzích, délkách a spádech odpovídajících projektu. Při přerušení prací je nutno konce trubek zneprístupnit proti vniknutí cizích předmětů. Před smontováním armatur je nutno zkontrolovat jejich funkci. Odpor při otevírání a uzavírání armatur ručním kolem musí být mírný a rovnoměrný. O zahájení postupu a skončení montážních prací je povinen vedoucí montáže vést deník. Ústřední vytápění musí po skončení montáže vyhovovat po stránce montážní i provozní. Jeho způsobilost je nutno zajistit zkouškami dle ČSN 06 0310 čl. 131 – 143.

Po skončené montáži bude provedeno propláchnutí zařízení-provádí se po dobu 24hod při zapnutých oběhových čerpadlech. Vyčištění a vypláchnutí soustavy je součástí montáže a o jeho provedení bude sepsán zápis ve stavebním deníku.

Dále bude provedena zkouška těsnosti tlakem na nejvyšší dovolený přetlak 0,3MPa, soustava bude natlakována po dobu 6 hod-neobjeví-li se po tuto dobu netěsnost, lze zkoušku považovat za úspěšnou. Poslední zkouškou zařízení je provozní zkouška-dilatační a topná. Při dilatační zkoušce se systém 2x opakovaně ohřeje na nejvyšší pracovní teplotu (80°C) a nechá vychladnout na pokojovou teplotu. Kontrolují se netěsnosti případně jiné závady, o dilatační zkoušce se zapíše zápis do stavebního deníku.

Topná zkouška se provede v průběhu otopného období v rozsahu 72 hod- kontroluje se schopnost systému dosáhnout požadovaných tepelných a tlakových parametrů a správná funkce regulačních a měřících zařízení. Topná zkouška se provádí za účasti investora-po ukončení topné zkoušky je sepsán protokol.

## **B. ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE**

### **1. VŠEOBECNÁ ČÁST**

Projekt zařízení ZTI popisuje návrh a úpravu rozvodů vody a kanalizace v 1.NP objektu č.p. 46 v Ostrově.

Podkladem pro zpracování tohoto projektu byly stavební výkresy a příslušné ČSN. Zejména :

ČSN EN 12056 – 1, 2 a 3 – Vnitřní kanalizace, gravitační systémy

ČSN 06 0320 – Ohřev užitkové vody – Navrhování a projektování

ČSN EN 806-2 – Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské potřebě, Část 2: Navrhování

ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

### **2. BILANČNÍ VÝPOČTY**

#### **2.1. Bilance potřeby vody :**

Potřeba vody nebude změněna.

#### **2.2. Měření spotřeby vody:**

Fakturační vodoměr je stávající.

Náklady na spotřebu vody budou rozúčtovány měřením. Podružný vodoměr galerie bude zrušen. Nové toalety budou napojeny na stávající podružný vodoměr kavárny.

### **3. POPIS TLAKOVÝCH POMĚRŮ VODOVODU**

Tlak ve veřejné vodovodní síti je cca 6 bar.

### **4. PODMÍNKY PŘÍPOJENÍ NA MÍSTNÍ SÍŤ TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY**

Vnitřní vodovod bude napojen na stávající rozvody vody (SV+TV) v 1.NP. Přípojka vody nebude dotčena.

Vnitřní kanalizace bude napojena na stávající rozvody v 1.NP. Přípojka kanalizace nebude dotčena.

### **5. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ - VNITŘNÍ ROZVODY VODOVODU**

#### **5.1. Popis vedení**

Nové rozvody vody budou vedeny v podlaze a v drážce ve zdivu.

#### **5.2. Použité materiály a zařízení**

Na rozvody vnitřního vodovodu bude použito potrubí z PPr trubek v tlakové řadě PN20 pro studenou a teplou vodu. Studená voda (dále značeno SV) bude provedena z potrubí průměru 20 – 25 mm. Studená voda bude izolována izolací o síle 13 mm. Teplá užitková voda (dále značeno TV) bude provedena z potrubí průměru 20 – 25 mm (vnější průměr potrubí). Potrubí bude izolované pěnovou kruhovou izolací v tl. 13-20 mm.

Příprava TV je řešena stávajícím el. ohřívačem.

#### **5.3. Popis zařízovacích předmětů**

Zařízovací předměty budou dle označených typů, popř. dle výběru investora a budou osazeny dle běžných pravidel a pravidel pro osazení zařízovacích předmětů. Obecný popis zařízovacích předmětů je v tabulkách na výkresech.

### **6. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ VODOVOD**

#### **6.1 Požární vodovod**

Není navržen.

#### **6.2. Těsnění prostupů**

Není navrženo.

### **7. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ – VNITŘNÍ ROZVODY SPLAŠKOVÉ KANALIZACE**

Splašková kanalizace bude napojena na stávající potrubí ve zdi a pod podlahou. Část vnitřních rozvodů bude provedena dle nové dispozice.

#### **7.1. Odpadní potrubí**

Odpadní potrubí není navrženo.

#### **7.2.Svodné potrubí**

Odpadní potrubí není navrženo.

#### **7.3. Připojovací potrubí**

Připojovací potrubí budou provedena z trubek PP HT 40 – 110 a KG110 a budou mít spád min. 3% (hlavní ležaté potrubí opatřené přívzdušňovacím ventilem bude možné uložit vzhledem k tl. podlahy ve cca spádu 2%). Odbočky a kolena budou navrženy s úhlem 45°. Potrubí bude

vedeno v drážce ve zdi a v podlaze. Přístup k ČK bude přes revizní dvířka 150x150 mm.

## **8. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE**

- provedení prostupu stavebními konstrukcemi a jejich následné začištění
- provedení drážky v podlaze a ve stěnách pro vedení potrubí
- provedení sádkartonové příčky pro možnost vedení kanalizačního potrubí dimenze DN100

## **9. ZKOUŠKY VNITŘNÍ KANALIZACE A VODOVODU**

Po ukončení montáže se provedou předepsané zkoušky vnitřního vodovodu podle ČSN 73 6660 a vnitřní kanalizace podle ČSN 73 6760. Zkouška vodovodu se skládá z prohlídky potrubí, tlakové zkoušky potrubí a konečné tlakové zkoušky potrubí. Zkouška vnitřní kanalizace se skládá z technické prohlídky, ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí a ze zkoušky plynotěsnosti odpadního, připojovacího a větracího potrubí.

## **C. VZDUCHOTECHNIKA**

### **1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O VZDUCHOTECHNICKÉM ZAŘÍZENÍ, ZADÁNÍM PODKLADY**

#### **1.1. Stručná charakteristika a základní koncepce navrhovaného zařízení:**

Navržené zařízení bude zajišťovat nucenou výměnu vzduchu v místnostech bez možnosti přirozeného větrání.

#### **1.2. Výchozí podklady pro návrh zařízení:**

Projekt zařízení vzduchotechniky vychází ze stavebních podkladů, požadavku investora a uživatele.

- Zákon č. 183/2006 Sb. (stavební zákon v platném znění).

Prováděcí předpis k zákonu č.183/2006 Sb. je: Vyhláška č. 268/2009 Sb. Se změnou 20/2012 Sb. - o technických požadavcích na stavby

- Zákon č. 258/2000 Sb. „O ochraně veřejného zdraví“ ve znění zákona č. 274/2003 Sb.

- Vyhláška MMR č. 499/2006 - Dokumentace staveb

- Nařízení vlády č. 217/2016 Sb. „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“

- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, včetně novely 68/2010 Sb. a 93/2012 Sb a 9/2013 Sb.

- ČSN 01 3454 „Výkresy vzduchotechnických zařízení“

- ČSN 12 0000 „Vzduchotechnická zařízení – názvosloví“

- ČSN 12 7010 „Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení“

- ČSN EN 13779 „Větrání nebytových budov – Základní požadavky na větr. a klimatiz. zařízení: 2007/10

- ČSN 73 0872 - Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduch. zařízení

- ČSN EN 779 „Filtry na odlučování částic pro všeobecné větrání - Stanovení filtračních parametrů“

- ČSN 73 0548 – Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů
- ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení.
- ČSN 73 0872 - Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru potrubím
- ČSN 73 0802 - Požární ochrana staveb – Nevýrobní objekty.
- ČSN 73 0831 - Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory.
- ČSN 73 4118 - Šatny, umývárny, záchod

### 1.3. Navazující projekty:

Ke komplexnosti projektu vzduchotechniky patří:

- projekt elektroinstalace v té části, která řeší připojení elektromotorů ventilátorů.

### 1.4. Výchozí podklady pro dimenzování zařízení, požadavky na přívod čerstvého vzduchu a odvětrání místností

V komerčním prostoru je výkon vzt zařízení stanoven dle specifických výměn takto :

klozetová mísa (min.)	50 m <sup>3</sup> /hod
předsíň u WC – (pro jedno umyvadlo),dřez	30 m <sup>3</sup> /hod
šatna (šatní skříňka)	20 m <sup>3</sup> /hod
pisoár	25 m <sup>3</sup> /hod
výlevka	30 m <sup>3</sup> /hod

## 2. POPIS A ZÁKLADNÍ FUNKCE VZDUCHOTECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ

### 2.1. Zařízení č. 1: PŘÍPRAVNA A BAR

Prostory přípravný a baru budou větrány samostatným diagonálním ventilátorem do potrubí o vzduchovém výkonu:  $Q_v=500 \text{ m}^3/\text{h}$  při tlaku cca 200 Pa. Je možné využít stávající ventilátor v zázemí kavárny. Větrání bude nárazové podtlakové, přísáváním vzduchu z okolních místností mřížkou ve dveřích. Na straně výtlaku ventilátoru bude zpětná klapka. Ventilátor bude na potrubí připojen pomocí pružné manžety. Vzduchotechnické rozvody budou provedeny z kruhového potrubí spiro. V místnostech budou pro odvod vzduchu instalovány odvodní talířové ventily. Odvod vzduchu bude ponechán stávající. Na fasádě společně se zařízením č. 2 je ukončen v pevné výplni dveří sítíkou. Spouštění ventilátoru bude nově přes 3 otáčkový ovladač.

### 2.2. Zařízení č. 2: ŠATNA A WC PERSONÁL

Prostory WC a šatny personálu budou větrány samostatným diagonálním ventilátorem do potrubí o vzduchovém výkonu:  $Q_v=200 \text{ m}^3/\text{h}$  při tlaku cca 200 Pa. Je možné využít stávající ventilátor v zázemí kavárny. Větrání bude nárazové podtlakové, přísáváním vzduchu z okolních místností spárou pod dveřmi. Na straně výtlaku ventilátoru bude zpětná klapka. Ventilátor bude na potrubí připojen pomocí pružné manžety. Vzduchotechnické rozvody budou provedeny z kruhového potrubí spiro. V místnostech budou pro odvod vzduchu instalovány odvodní talířové ventily. Odvod vzduchu bude veden společně se zařízením č. 1 na fasádu objektu. Spouštění ventilátoru bude přes světlo ze vstupní místnosti šatny. Ventilátor bude opatřen doběhem – 3-5 min.

### 2.3. Zařízení č. 3:

Prostory WC zákazníků budou větrány nárazově podtlakově samostatnými diagonálními nebo radiálními ventilátory do potrubí o vzduchovém výkonu:  $Q_v=80-120 \text{ m}^3/\text{h}$  při tlaku cca 120 Pa. Prostory budou větrány nárazově podtlakově, přísáváním vzduchu z okolních místností spárou pod dveřmi. Na straně výtlaku ventilátoru bude zpětná klapka. Ventilátory budou na potrubí připojeny pomocí pružné manžety. Vzduchotechnické rozvody budou provedeny z kruhového potrubí spiro a

ohbeného sonoflex. V místnostech budou pro odvod vzduchu instalovány odvodní talířové ventily. Odvod vzduchu bude veden komínem na střechu. Předpokládá se, že i stávající VZT je napojena do komína. Spouštění ventilátorů bude přes světlo ze vstupní místnosti. Ventilátory budou opatřeny doběhem – 3-5 min.

### 3. POŽADAVKY NA ENERGIE, PŘEHLED PARAMETRŮ A NAVRŽENÝCH VÝKONŮ

Ozn.	Provoz	Q [m <sup>3</sup> /hod]	EP [kW]	U [V]	I [A]	T [kW]	CH [kW]	Spouštění	Počet zařízení
1	O	500	0,15	230	-	-	-	Ovladač 3 ot.	1
2	O	200	0,05	230	-	-	-	světlo	1
3	O	80-120	0,02	230	-	-	-	světlo	2

Použité zkratky a symboly:

O	- odvod vzduchu	P	- přívod vzduchu
C	- cirkulace vzduchu	EP	- max. elektrický příkon
U	- napětí	I	- max. odběr proudu
T	- max. výkon teplovodního ohříváče	CH	- max. výkon chlazení

#### Obecné požadavky – stavba:

- zhotovení otvorů pro prostupy VZD potrubí ve stavebních konstrukcích. Světlost otvoru bude o min. 50mm větší než je světlost otvoru vzt potrubí.
- začistění a utěsnění prostupů, drobná stavební a zednická výpomoc při dokončovacích pracích

#### Obecné požadavky – elektro:

- zapojení dle pokynů výrobce všech vzduchotechnických zařízení dle PD
- zemnění všech elektrospotřebičů, provedení hromosvodů od potrubí mimo objekt
- ochrana před nebezpečným dotykovým napětím
- ochrana před nebezpečnými účinky statické elektřiny
- přívod el. energie k VZD zařízením
- zajistit vypínač s ochranou nastavenou na jmenovitý proud motoru

### 4. HLUKOVÉ PARAMETRY VE VNITŘNÍM A VENKOVNÍM PROSTŘEDÍ

Akustický tlak  $L_w$  [dB(A)] na sání v interiéru (mimo tech. místnost) : méně než 40 dB

Akustický tlak  $L_w$  [dB(A)] na výtlačku v exteriéru (fasáda objektu) : méně než 40 dB

### 5. NÁVRH OCHRANY ZDRAVÍ

Vzduchotechnické zařízení bude produkovat pouze CO<sub>2</sub> a vodní páry. Veškerý odvod odpadního vzduchu je navržen do venkovního prostředí.

### 6. ŘEŠENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI VZDUCHOTECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ

Ochrana větracího systému před šířením požáru je v souladu s normou ČSN 730872 a ČSN 730802.

### 7. ZPŮSOB OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Vzduchotechnické zařízení nebude mít negativní účinky na životní prostředí.

### 8. POŽADAVKY NA MONTÁŽ

- při montáži jednotlivých zařízení postupovat podle pokynů pro montáž dodávaných se zařízením



- na každý spoj bude použit kadmiový materiál pro vodivé spojení
- montáž musí být prováděna za dodržování bezpečnostních předpisů. Montáž a uvedení do provozu musí být provedena kvalifikovaným odborným technikem dle montážních předpisů a záručních podmínek uvedených v technické dokumentaci dodavatele větracího a klimatizačního zařízení.
- vzt potrubí bude zavěšeno, podepřeno na závěsech či konzolách podle místních podmínek a zvyklostí montážní čety po cca 2 – 4 m.

## **9. POŽADAVKY NA UVEDENÍ DO PROVOZU**

- po kompletní montáži bude zařízení zaregulováno na projektové parametry a zhotoven protokol o zaregulování
- budou provedeny případné předepsané zkoušky požadované stavebním úřadem, dotčenými orgány státní správy nebo obecně závaznými předpisy a normami nebo investorem ( měření hluku, zaregulování, provozní zkoušky systému topení, revize elektro).

## **10. POŽADAVKY NA OBSLUHU A ÚDRŽBU**

- Vzduchotechnické zařízení musí být udržováno trvale v dobrém stavu i v případě, že některé části byly i delší dobu v klidu. Údržbu zajišťuje odborný servis dodavatele zařízení. Pokyny pro údržbu jsou uvedeny v průvodní dokumentaci dodavatele zařízení.
- U všech zařízení je třeba provádět pravidelnou kontrolu a údržbu, tj.:
  - prohlídku zařízení – 3x-4x ročně
  - podrobnou kontrolu (revizi) – 2 x ročně
  - odstranění zjištěných nedostatků - průběžně

Mezi pravidelné úkony obsluhy patří zejména tyto kontroly:

- spouštění a odstavování zařízení
- kontrola funkce hlavních prvků a jejich příslušenství (ventilátor poslechem, koncové prvky opticky a poslechem)
- kontinuální kontrola odběru elektrické energie

## **D. ELEKTROINSTALACE**

**Napojení:** rozvaděče RMS se provede kabelem CYKY 5Cx6 mm<sup>2</sup> ze stávajícího elektroměrového rozvaděče (stávající elektroměr, dojde k navýšení rezervovaného příkonu na 3x25A). Spolu s tímto silovým kabelem se uloží i kabel CYKY 3Cx1,5 mm<sup>2</sup>, který bude sloužit jako rezerva pro případné ovládání tepelné technologie (TUV, vytápění...).

**El. rozvody:** Rozvody elektroinstalace se provedou instalačními kabely CYKY (PLUS CYKY, CYKYLo, PLUS CYKYLo...) pod povrchem za pomoci prázdných (přístrojových) krabic a WAGO svorek příp. za pomoci rozvodných krabic KR 68 (97), ACIDUR apod. Rozvody je třeba vést v zónách dle ČSN 33 2130 ed.4 aby byla co nejvíce snížena možnost poškození kabelů např. hřebíky.

Jednotlivé okruhy budou vycházet z rozvaděče RMS. Dimenze jednotlivých kabelů jsou patrné z výkresu tohoto rozvaděče. Rozvody se provedou dle běžných zvyklostí elektroinstalace, pod omítkou,



v podhledech, v podlahách, případně v elektroinstalačních lištách či trubkách apod. Kabele uvedených typů lze v případě potřeby klást přímo na a do hořlavých podkladů.

**Měření spotřeby el. energie:** Stávající, dojde k navýšení rezervovaného příkonu (jistice před elektroměrem) ze stávající hodnoty 3x20A na 3x25A.

**Osvětlení:** Osvětlení v objektu je navrženo vesměs svítidly s LED zdroji. Osvětlení v přípravě je navrženo na hodnotu  $E_{PK}=500lx$ . Pro osvětlení v prostorách kavárny jsou navrženy pouze silové vývody pro svítidla, osazení svítidel (architektonický návrh) si zajistí investor. Osvětlení je navrženo v souladu s ČSN a příslušnými předpisy.

Ovládání osvětlení v kavárně je soustředěno do jednoho místa - u pultu. V tomto místě je také nad rámec požadavku PBŘ osazeno svítidlo nouzového osvětlení. Svítidla na sociálních zařízeních jsou spínána pohybovými čidly. Spolu se svítidly se spíná i vzduchotechnika.

**Rozvodná soustava:** 3 NPE ~50Hz, 230/400V, TN-S

**Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:** Samočinným odpojením od zdroje a doplňujícím pospojováním ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je zvýšena použitím proudových chráničů. U zásuvkových a silových okruhů pak se jmenovitými vybavovacími proudy  $\Delta I=30\text{ mA/AC}$ . Světelné okruhy jsou chráněny kombinovanými chrániči s nadproudovými ochranami 10/0,03A/A.

**Ochrana před přepětím:** Do rozvaděče RMS se osadí svodič přepětí typu T1+T2, na jednotlivé zásuvkové okruhy se pak v naznačených místech osadí zásuvka s integrovanou ochranou typu T3. Tato zásuvka pak ochrání další zásuvky na témže okruhu do vzdálenosti cca 10 m.

**Osazení přístrojů:** Spínače se osadí do výše 1,3 m. Zásuvky se osadí dle pokynů na výkresu. Nástěnná svítidla se osadí spodním okrajem do výše cca 2,3 m, a sice tak, aby nehrozilo jejich případné poškození otevírajícími se dveřmi. Svítidla nad umyvadly se osadí s ohledem na případnou instalaci zrcadel. Rozvaděč RMS se osadí spodním okrajem do výše cca 1 m.

**Elektroinstalace podléhá výchozí a pravidelným revizím dle ČSN 33 2000-6 ed.2 a ČSN 33 1500. Do projektové dokumentace se zakreslí všechny změny oproti projektu dle skutečné realizace.**

**Použité normy:** ČSN 33 2000-1 ed.2, 33 2000-4-41 ed.3, 33 2000-5-54 ed.3, 33 2130 ed.4, ČSN EN 12464-1 (360450) atd. (normy pro elektrické rozvody).

**Prostředí - vnější vlivy:** AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1 - prostředí normální, běžná elektroinstalace

**Při provádění rozvodů a následném provozu elektroinstalace je třeba dodržovat BOZP dle ČSN EN 50 110-1 ed. 2. a ČSN EN 50 110-2 - „Obsluha a práce na elektrických zařízeních“.**

**Veškeré elektroinstalační práce musí být provedeny podle platných norem a předpisů organizace, která má platné oprávnění pro předmětnou činnost, v souladu s § 3 písm. a) - vyhlášky č.20/1979Sb., ve znění vyhlášky č.553/1990Sb. a později vydaných předpisů.**

<b>Energetická bilance:</b> Osvětlení.....	1,0 kW
Kuchyňské spotřebiče.....	10,0 kW
Ostatní.....	5,0 kW
 P <sub>i</sub> .....	16,0 kW
β <sub>s</sub> .....	1,0
P <sub>s</sub> .....	16,0 kW
I <sub>s</sub> .....	24,5 A

Jištění před elektroměrem 3x25A/B.

**Slaboproudé rozvody:** Provede se připojení na datovou síť. Dále z tohoto místa dle potřeby přívody pro TV, PC, platební terminál apod.









Na vhodném místě se osadí WiFi router. Nebude-li PoE, je třeba zajistit napájení (zásuvku) 230V.

Na zvážení investora je instalace zabezpečovacího zařízení EZS, případně kamerový systém apod.

**Legenda:**

**A** - Svítidlo LED, 230V, 44W (Trevos PRIMA NAOS 2.5ft 8000/840)

**B** - Svítidlo LED, 230V, 12W, (Fulgur ANETA 260 LED 12W/2700K)

-  - Spínač jednopólový, 250V, 10A, ř.1, typ ABB - Tango (kompletní)
-  - Spínač trojpólový, 400V, 25A, se signalizační doutnavkou (LED), typ ABB PRESSTO
-  - Pohybové čidlo (spínač), 250V, 10A, spínací prvek relé
-  - Zásuvka dvojpólová, jednonásobná, 250V, 10/16A, 2P+PE, ABB - Tango
-  - Zásuvka dvojpólová, jednonásobná, s přepětovou ochranou, 250V, 10/16A, 2P+PE, ABB - Tango
-  - Zásuvka PC, datová, 2xRJ45
-  - WiFi router
-  - Ochranné pospojování vodičem CY 4 mm<sup>2</sup>