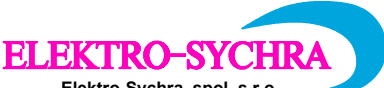


Soupis příloh:

- E-1 - Technická zpráva
- E-2 - Elektroinstalace
- E-3 - Úprava osvětlení
- E-4 - Úprava hromosvodu
- E-5 - Schéma MaR

VYPRACOVAL	VEDOUČÍ PROJEKTANT	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	<div> <b>ELEKTRO-SYCHRA</b> Elektro-Sychra, spol. s r.o. Jilemnického 233 562 01, Ústí nad Orlicí tel: 465 523 140, e-mail: <a href="mailto:info@elektro-sychra.cz">info@elektro-sychra.cz</a></div>	
ROMAN HRODĚJ	ROMAN HRODĚJ	ING. PETR ŠEDAJ		
MÍSTO VÝSTAVBY	Ústí nad Orlicí			
INVESTOR	Domov důchodců, Cihlářská 761 562 01 Ústí nad Orlicí			
STAVBA VÝMĚNA VZDUCHOTECHNIKY STRAVOVACÍHO PROVOZU DOMOVA DŮCHODCŮ ÚSTÍ NAD ORLICÍ			ČÍSLO ZAKÁZKY	20076
			DATUM	7/2020
			STUPEŇ	DPS
			MĚŘÍTKO	-
OBSAH TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍSLO VÝKRESU	E-1

## TECHNICKÁ ZPRÁVA – ELEKTRO

### 1) Všeobecně :

Projektová dokumentace řeší elektroinstalaci a MaR při výměně zařízení vzduchotechniky v budově Domova důchodců v Ústí nad Orlicí.

Podkladem pro zpracování projektu bylo místní šetření, požadavky investora, konzultace s projektanty ostatních profesí, příslušné ČSN a předpisy.

### 2) Základní údaje :

Napěťová soustava: 3NPE 230/400V AC 50Hz, TN-S

Ochranné opatření dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 : Automatické odpojení od zdroje

- Základní ochrana – základní izolací, přepážkami, kryty
- Ochrana při poruše – ochranné pospojení, automatické odpojení v případě poruchy
- Doplňková ochrana - proudový chránič
- 

V objektu bude provedeno potenciálové vyrovnání na hlavní přípojnici.

Bilance el. příkonu dle ČSN 33 2130 ed.3:

*navrhovaný stav :*

- Vzduchotechnika	-	9,2	kW
- instalovaný příkon nové technologie	-	12,7	kW
- soudobost beta	-	0,8	
- soudobý příkon technologie	-	17,52	kW

Určení vnějších vlivů:

Viz stávající protokol o určení vnějších vlivů u vnitřních prostorů 03/2002 z akce: „Modernizace stravovacího provozu v domově důchodců v Ústí nad Orlicí“

Vlivy venkovních prostorů AA2+4, AB2+4, AD1, AE1, BC2

Venkovní prostor - nebezpečný

### 3) Elektroinstalace:

Tato projektová dokumentace řeší napájení zařízení VZT a úpravu osvětlení vč. napojení digestoře nad varným centrem v kuchyni.

Systém měření a regulace jeho komponenty jsou součástí VZT jednotky. Profese MaR zajišťuje kabelové propojení (vč. Materiálu) a oživení systému

#### 3.1 Napojení VZT a plynového kotle

Napojení zařízení nové vzduchotechniky s filtrací a rekuperací tepla bude řešeno ze stávajícího rozvaděče R11 umístěného ve 2. NP v denní místnosti s jídelnou. Po demontáži stávajícího systému větrání kuchyně je potřeba osadit novou řídicí jednotku VCS, která se osadí místo stávající a napojí se kabelem CYKY-J 5x4.

V 1. NP bude vyměněn stávající plynový kotel za nový. Napájení kotle zůstane stávající, pouze se vymění stávající zásuvka za novou dvojitou zásuvku.

#### 3.2 Osvětlení kuchyně

Stávající svítidla 2x58W v kuchyni v místě instalace nové vzduchotechniky a nového sádkartonového stropu budou demontována (9ks) před instalací vzduchotechniky. Místo stávajících svítidel budou osazena nová s LED trubicemi 4000K. V místě vzduchotechnického potrubí budou svítidla zavěšena pod něj tak, aby byla zajištěna osvětlenost nad pracovními stoly.

Součástí nové velkoplošné digestoře bude zářivkové osvětlení, které tvoří svítidla 2x49W v kombinaci se svítidly 2x14W. Ke spínání nového osvětlení budou instalovány nové spínače osvětlení v prostoru kuchyně. Z rozvaděče R11, z části kde jsou jištěny světelné okruhy kuchyně budou do prostoru nad digestoř vytaženy 3 kabely CYKY-J 3x1,5. V rozvaděči se osadí nový proudový chránič 25A/2/0,03 a jistič 13A/1/C pro napojení nového okruhu osvětlení.

#### 3.3 Napojení myčky

V rámci výměny vzduchotechniky bude osazena nová myčka o příkonu 12,7kW/400V. Myčka se připojí novým kabelem CYKY-J 5x6 přes spínač 40A, který se zapustí pod obklad. Jištění bude v rozvaděči R11, kam se osadí do části pro technologii kuchyně nový jistič 32A/400V/B.

Současné umístění myčky je pouze orientační a její konečné umístění navrhne při realizaci specializovaná firma v oboru gastro.

### 4) MaR:

Součástí měření a regulace je kabelové propojení a zapojení nové řídicí jednotky VCS a jednotlivé komponenty regulace vzduchotechnické rekuperační jednotky s vodním dohřevem a přípravou pro chlazení podle výkresu E-5. Regulace jednotky je autonomní s možností přepínání režimů plný – snížený na 50-60% pomocí přepínače osazeného v prostoru kuchyně, kde bude osazen i prostorový ovladač s displejem a čidlem. Systém je

navržen s teplovodním ohřevem, který je zajištěn plynovým kotlem instalovaným v úklidové komoře v 1.NP objektu. Součástí prací je propojení regulace kotle a čidla akumulární nádoby, rovněž bude propojena regulace kotle s řídicí jednotkou VCS kabelem JYTY 4x1.

Řídicí jednotka musí být instalována v souladu s návodem na montáž a obsluhu vydaným výrobcem zařízení. Jednotka obsahuje jak část řídicí tak i část silovou, zajišťuje regulační a bezpečnostní funkce pro vzt zařízení.

## 5) Uzemnění, pospojení zařízení, úprava hromosvodu:

V prostoru kuchyně a na střeše bude zařízení vzduchotechniky pospojeno vodiči CY 4 na novou společnou přípojnicí kuchyně, bude napojena na stávající vodič CYA 16, který je propojen s hlavní uzemňovací přípojnicí v 1.NP objektu. Připojení na zařízení bude provedeno na místě k tomu určeném nebo vhodným typem svorky k vodivé konstrukci zařízení.

Na střeše bude provedena ochrana zařízení vzduchotechniky před účinky blesku oddálenými jímáči připojenými ke stávajícímu jímacímu vedení. Vzduchotechnická jednotka nesmí být spojena s jímacím vedením. K ochraně jsou navrženy tři jímáče o výšce 3m. Dostatečná vzdálenost pro jednotlivé jímáče byla spočítána na 0,6m.

## 6) Normy a předpisy:

Elektrické zařízení bude vyprojektované v souladu s normami ČSN, zejména:

ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudem
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-54 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 33 2000-7-701 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou
ČSN 33 2130 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 34 1610	Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách

ČSN EN 60439-1 ed. 2	Rozváděče nn - Část 1: Typově zkoušené a částečně typově zkoušené rozváděče
ČSN EN 60439-3	Rozváděče nn. Část 3: Zvláštní požadavky pro rozváděče nn určené k instalaci do míst přístupných laické obsluze. Rozvodnice
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory
ČSN EN 62305 Část 1 až 4	Ochrana před bleskem

Dokumentace a následně stavba bude provedena na základě aktuálně platných zákonů, nařízení, vyhlášek a priměřeně podle předpisů ČSN, zejména pak :

<b>Dokument</b>	<b>Popis</b>
<a href="#"><u>101/2005 Sb.</u></a>	Nařízení vlády o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
<a href="#"><u>11/2002 Sb.</u></a>	Nařízení vlády, kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů
<a href="#"><u>133/1985 Sb.</u></a>	Zákon České národní rady o požární ochraně
<a href="#"><u>268/2009</u></a>	Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích na výstavbu
<a href="#"><u>163/2002 Sb.</u></a>	Nařízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky
<a href="#"><u>17/1992 Sb.</u></a>	Zákon o životním prostředí
<a href="#"><u>361/2007</u></a>	Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
<a href="#"><u>183/2006 Sb.</u></a>	Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
<a href="#"><u>20/1966 Sb.</u></a>	Zákon o péči o zdraví lidu
<a href="#"><u>21/2003 Sb.</u></a>	Nařízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky
<a href="#"><u>22/1997 Sb.</u></a>	Zákon o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
<a href="#"><u>176/2008</u></a>	Nařízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení
<a href="#"><u>246/2001 Sb.</u></a>	Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
<a href="#"><u>258/2000 Sb.</u></a>	Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
<a href="#"><u>262/2006 Sb.</u></a>	Zákoník práce
<a href="#"><u>27/2003 Sb.</u></a>	Nařízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na výtahy
<a href="#"><u>309/2006 Sb.</u></a>	Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
<a href="#"><u>362/2005 Sb.</u></a>	Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
<a href="#"><u>369/2001 Sb.</u></a>	Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

<b>Dokument</b>	<b>Popis</b>
<a href="#"><u>378/2001 Sb.</u></a>	Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
<a href="#"><u>406/2004 Sb.</u></a>	Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, v prostředí s nebezpečím výbuchu
<a href="#"><u>48/1982 Sb.</u></a>	Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
<a href="#"><u>591/2006 Sb.</u></a>	Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
<a href="#"><u>86/1992 Sb.</u></a>	Zákon o péči o zdraví lidu (úplné znění s působností pro Českou republiku, jak vyplývá z pozdějších změn a doplnění)
<a href="#"><u>91/1995 Sb.</u></a>	Zákon o požární ochraně (úplné znění jak vyplývá z pozdějších změn a doplnění)
<a href="#"><u>91/2005 Sb.</u></a>	Zákon o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých předpisů
<a href="#"><u>23/2008 Sb.</u></a>	Vyhláška O technických podmínkách požární ochrany staveb
<a href="#"><u>50/1978 Sb.</u></a>	Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o odborné způsobilosti v elektrotechnice

Při provádění musí být dodržována příslušná ustanovení následujících norem a předpisů :  
 Zákon 309/2006., Vyhláška 324/1990 Sb, 207/1991 Sb., 352/2000 Sb., 192/2005 Sb. Ve znění pozdějších předpisů

ČSN EN 50110-1 (34 3100) Obsluha a práci na elektrických zařízeních

ČSN EN 50110-2 (34 3100) Obsluha a práci na elektrických zařízeních (národní dodatky)

Osoby pověřené obsluhou a údržbou elektrického zařízení pracovníci musí mít odpovídající kvalifikaci dle Vyhl. ČÚBP Č. 50/78 Sb.

§ 3 pracovníci seznámení                      obsluha elektrického zařízení mn, nn v krytí IP 20 a vyšším

§ 5 pracovníci znalí                              obsluha elektrického zařízení mn, nn v krytí IP 1x a menším

obsluha elektrického zařízení vn  
 práce na elektrických zařízeních

Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektrinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení.

Osoby musí být kvalifikované i v souladu s místními předpisy.

## **7) Závěrečné ustanovení :**

Před uvedením do provozu bude provedena výchozí revize elektroinstalace. Do výkresové dokumentace bude zaznamenáno skutečné provedení.

Při práci musí být dodržovány předpisy bezpečnosti práce, které budou platné v době realizace.

V Ústí nad Orlicí 7/2020

vypracoval : Roman Hroděj