


# D.1.2.3.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

## Vzduchotechnika

PROJEKTANT:	AGROPROJEKT JIHLAVA, spol. s r.o. Strojírenská 4/7, 586 01 Jihlava www.agroprojektjihlava.cz				
ZODP.PROJEKTANT:	Ing. Jan Müller		STUPEŇ DOKUMENTACE:		DPS
VYPRACOVAL:	Ing. Kamil Goroš		FORMÁT:	1x A4	
VEDOUCÍ PROJEKTU:	Martin Mandát		DATUM:	10/2025	
INVESTOR:	NEMOCNICE PRACHATICE, a.s. Nebahovská 1015, 383 01 Prachatice				AUTORIZACE:
NÁZEV AKCE:	NEMOCNICE PRACHATICE, SNIŽENÍ ENERG. NÁROČNOSTI KUCHYNĚ				
KRAJ:	Jihočeský kraj	MÍSTO:	k.ú. Prachatice		
ČÁST PROJEKTU:	SO 01 D.1.2. Technika prostředí staveb (TPS) D.1.2.3 TPS – Vzduchotechnika				ČÍSLO PARÉ:
OBSAH:	TECHNICKÁ ZPRÁVA – Vzduchotechnika		MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU:	REVIZE:
				SO 01 D.1.2.3.1	00

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## OBSAH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

příloha		p o p i s	č.v.	měřítko	formát
D		<b>Projektová dokumentace řízeného větrání</b>			
	<b>01</b>	<b>Technická zpráva</b>	D.1.2.3.1	-	10x A4
	<b>02</b>	<b>Výkresová část</b>			
		PŮDORYS 1.PP – Vzduchotechnika	D.1.2.3.2.01	M1:50	10x A4
		ŘEZY –Vzduchotechnika	D.1.2.3.2.02	M1:50	12x A4
		ZAKRESLENÍ CELOPLOŠNÉHO VĚTRACÍHO STROPU	D.1.2.3.2.03	M1:50	10x A4
	<b>03</b>	<b>Soupis prací a materiálu</b>	D.1.2.3.3	-	4x A4
	<b>04</b>	<b>Soupis potrubních dílů</b>	D.1.2.3.4	-	9x A4

TECHNICKÁ ZPRÁVA .....	2
OBSAH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE .....	2
1. Úvod .....	3
2. Systém řízeného větrání .....	3
3. Popis objektu, členění a nástin řešení .....	5
4. Ochrana zdraví a ochrana proti hluku, vibracím .....	7
5. Potrubní rozvody a izolace .....	8
6. Protipožární opatření .....	8
7. Požadavky na ostatní profese .....	8
8. Ochrana životního prostředí .....	9
9. Bezpečnost práce .....	9
10. Odpadové hospodářství .....	9
11. Práce, zkoušky, zprovoznění .....	9
12. Instalované příkony elektro .....	9
13. Údržba systému .....	10
14. Závěr .....	10

# 1. Úvod

Předmětem projektové dokumentace je koncept řízeného větrání v objektu kuchyně v areálu Nemocnice Prachatice a.s., Nebahovská 1015, 38301 Prachatice. Projekt řeší pouze výměnu stávajícího způsobu distribuce vzduchu v kuchyni za celoplošný větrací strop (uzavřený systém), včetně potrubních rozvodů. Stávající VZT jednotky včetně jejich řízení a ovládání zůstanou beze změn. Část vytápění, chlazení není předmětem této dokumentace.

## 2. Systém řízeného větrání

### 2.1. Rozsah a účel navržených zařízení

PD řízeného větrání obsahuje tyto hlavní části:

<b>Zař.01</b>	Větrání varny, kompletace pokrmů, výdeje a přilehlých místností
<b>Zař.02</b>	Větrání myček

### 2.2. Změny proti předchozímu stupni projektové dokumentace

Předchozí stupeň nebyl zpracován.

Oproti projektové studii zpracované v 3/2024, bylo investorem rozšířeno zadání o doplnění celoplošného větracího stropu do místnosti 1.05 – Přípravná ostatní. Dále byl zpracován nový výpočet množství potřebného větracího vzduchu dle aktuálního návrhu gastro technologií. Bylo upřesněno umístění napojovacích bodů na stávající potrubí (dle zaměření 3D skenerem a dle projektu VZT stávajícího řešení) a navrženy nové vzduchotechnické rozvody odpovídající aktuálnímu stavu. Byl upřesněn návrh osvětlení v části, kde je umístěn celoplošný větrací strop. Bylo doplněno nucené větrání připraven, výtluhu vajec, skladu a kanceláře napojením na stávající systém VZT v kuchyni.

### 2.3. Výchozí podklady

Zákon č. 258/2000 Sb.	„Ochrana veřejného zdraví“
Zákon č. 458/2000 Sb.	Energetický zákon
Zákon č. 406/2000 Sb.	o hospodaření energií
NV č. 361/2007 Sb.	„Podmínky ochrany zdraví při práci“
NV č. 272/2011 Sb.	„O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“
NV č. 362/2005 Sb.	Bezpečnost práce a technických zařízení při stavebních pracích
NV č. 591/2006 Sb.	blížejších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništi
Vyhláška 43/2025 Sb.	„Vyhláška o stanovení hygienických limitů chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb“
Vyhláška 10/2016 Sb.	Pražské stavební předpisy
Vyhláška 193/2007 Sb.	kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu
Vyhláška 238/2011 Sb.	„O stanovení hygienických požadavků na koupaliště“
Vyhláška 146/2024 Sb.	O požadavcích na výstavbu
Vyhláška 160/2024 Sb.	O hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých a dětských skupin
Vyhláška 131/2024 Sb.	O dokumentaci staveb
ČSN 120000	„Vzduchotechnická zařízení – názvosloví“
ČSN 127010	„Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení“
ČSN 73 0548	Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostor
ČSN 73 0802	„Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty“
ČSN 73 0872	„Požární bezpečnost staveb, ochrana proti šíření požáru VZT zařízení“
ČSN EN 12207	Okna a dveře – Průvzdušnost – Klasifikace
ČSN EN 12831	Tepelné soustavy v budovách – Výpočet tepelného výkonu
ČSN EN 15316-1-3	Tepelné soustavy v budovách – Výpočtová metoda pro stanovení potřeb energie a účinností soustavy
ČSN EN 15665/Z1	Větrání budov – Stanovení výkonových kritérií pro větrací systémy obytných budov
ČSN EN 16282-1-9	Soubor norem pro „Zařízení komerčních kuchyní“

Všechny výše uvedené nařízení, zákony a normy – v platném znění, včetně pozdějších novelizací a doplňků.

## 2.4. Značení tras vzduchotechnických rozvodů a zkratk

ODA – sání čerstvého vzduchu z exteriéru  
SUP – přívod čerstvého vzduchu do interiéru  
ETA – sání znehodnoceného vzduchu z interiéru  
EHA – výfuk odpadního vzduchu do exteriéru

VZT – vzduchotechnika  
MaR – měření a regulace  
el. – elektrický  
č.m. – číslo místnosti  
zař.01 – zařízení číslo 01

## 2.5. Základní výpočtové parametry objektu

Místo stavby	Prachatice (klima oblast Prachatice)
Výpočtová teplota exteriéru minimální	-18 °C
Výpočtová teplota exteriéru maximální	32 °C
Střední venkovní teplota za otopné období ( $\theta_{m,e}$ )	3,3 °C
Počet dnů (d)	253
Počet řešených kuchyní	1

## 2.6. Dimenzování výkonu větrání

Dimenzování výkonu řízeného větrání **pro kuchyni a výdej** je provedeno na základě

- **nařízení vlády č. 361/2009 Sb.**, kterým se stanovují podmínky ochrany zdraví při práci, **ve znění pozdějších novelizací**
- **soubor norem EN 16282** – Zařízení komerčních kuchyní

### A. výpočtové parametry pro kuchyni 361/2007 Sb., ve znění pozdějších novelizací – dávky pro personál kuchyně

Pro personál kuchyně je navržena minimální dávka větracího vzduchu 80 m<sup>3</sup>/h.os. Tato hodnota vychází z nařízení vlády 361/2009 Sb., kdy základní dávka čerstvého vzduchu pro kuchaře odpovídá třídě práce IIb,IIIa,IIIb (tedy minimálně 70 m<sup>3</sup>/h.os). Zároveň vyhláška určuje, že minimální dávka musí být zvýšena o 10 m<sup>3</sup>/h.os v případě, že prostředí je zatíženo další zátěží, jako je například zátěž teplem nebo pachy.

### B. Seznam spotřebičů uvažovaných ve výpočtu

Výpočet vzduchového výkonu pro větrání kuchyně vycházel ze seznamu spotřebičů dle projektu gastro technologií

Pozice	Typ spotřebiče	Příkon
6.2	Konvektomat – elektrický	19,00 kW
6.4	Multifunkční pánev	37,00 kW
6.8	Multifunkční pánev	37,00 kW
6.10	Varný kotel – elektrický	28,50 kW
6.20	Varný kotel – elektrický	22,50 kW
6.13	Výklopná pánev – elektrická	21,00 kW
6.17	Sporák – elektrický	5,00 kW
6.18	Sporák – elektrický	5,00 kW
6.22	Multifunkční pánev	27,50 kW
6.27	Sporák – elektrický	5,00 kW
6.28	Sporák – elektrický	5,00 kW
6.30	Sporák – elektrický	7,00 kW
6.30	Sporák – elektrický	7,00 kW
6.41	Konvektomat – elektrický	38,00 kW
6.44	Konvektomat – elektrický	38,00 kW
6.48	Konvektomat – elektrický	38,00 kW
7.2	Myčka s rekuperací	1,70 kW
8.1	Vodní lázeň – elektrická	2,10 kW
8.2	Vodní lázeň – elektrická	2,10 kW
8.3	Vodní lázeň – elektrická	2,10 kW
8.4	Vodní lázeň – elektrická	2,10 kW
10.1	Vodní lázeň – elektrická	2,10 kW
10.2	Vodní lázeň – elektrická	2,10 kW
9.1	Myčka	1,70 kW

C. Přehledová tabulka posouzení vzduchových výkonů pro kuchyni a výdej

č.m.	plocha	SV	Objem	Požadavek na technolog. větrání		Personál kuchyně		Jmenovitý výkon větrání	Číslo zařízení *
				dle EN 16282	Přepočet na 1/h	Počet max.	Celkový objem		
	[m <sup>2</sup> ]	[m]	[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> /h]	[1/h]	[os]	[m <sup>3</sup> /h]	[m <sup>3</sup> /h]	[-]
<b>1 – Přípravná zeleniny</b>	16,00	3,8	<b>60,8</b>	300	5	2	160	<b>300</b>	<a href="#">Zař.01</a>
<b>2 - Přípravná masa</b>	17,00	2,7	<b>45,9</b>	300	7	2	160	<b>300</b>	<a href="#">Zař.01</a>
<b>3 – Denní sklad</b>	10,00	3,8	<b>38</b>	60	2	-	-	<b>100</b>	<a href="#">Zař.01</a>
<b>4 – Kancelář</b>	4,00	2,7	<b>15,2</b>	-	-	1	25	<b>25</b>	<a href="#">Zař.01</a>
<b>5 - Přípravná ostatní</b>	27,00	2,7	<b>72,9</b>	500	7	3	240	<b>500</b>	<a href="#">Zař.01</a>
<b>6 - varna</b>	107,00	2,7	<b>288,9</b>	14000	48	10	800	<b>14000</b>	<a href="#">Zař.01</a>
<b>7 – mytí stolního nádobí</b>	69,00	2,7	<b>186,3</b>	2000	11	3	240	<b>2000</b>	<a href="#">Zař.02</a>
<b>8 – kompletace a výdej</b>	121,00	2,7	<b>326,7</b>	1500	22	8	640	<b>1500</b>	<a href="#">Zař.01</a>
<b>9 – mytí provozního nádobí</b>	13,00	2,7	<b>35,1</b>	1500	43	2	160	<b>1500</b>	<a href="#">Zař.02</a>
<b>10 – výdej pro personál</b>	9,00	2,7	<b>24,3</b>	650	27	2	160	<b>650</b>	<a href="#">Zař.01</a>
<b>11 – výtlupek vajec</b>	13,00	3,8	<b>49,4</b>	250	5	2	160	<b>250</b>	<a href="#">Zař.01</a>

\*stávající VZT zařízení umístěné ve strojovně VZT v 1.NP. Rozdělení zařízení bylo zachováno dle stávajícího stavu: zař.01 – varna, přípravná, kompletace a výdej; zař.02 – mytí nádobí. Průtoky v dotčených prostorách byly upraveny tak, aby byly splněny požadavky dle výpočtu ČSN EN 16282 a zároveň nebyla překročena kapacita stávajících VZT jednotek.

### 3. Popis objektu, členění a nástin řešení

Předmětem projektové dokumentace je koncept řízeného větrání v objektu kuchyně v areálu Nemocnice Prachatice a.s., Nebahovská 1015, 38301 Prachatice. Projekt řeší pouze výměnu stávajícího způsobu distribuce vzduchu v kuchyni za celoplošný větrací strop (uzavřený systém), včetně potrubních rozvodů. Stávající VZT jednotky včetně jejich řízení a ovládání zůstanou beze změn. Část vytápění, chlazení není předmětem této dokumentace.

#### Řešení kuchyně, mytí nádobí a výdeje:

Stávající VZT jednotky jsou umístěny v interiéru, a to ve stávající strojovně vzduchotechniky v 1.NP. Stávající VZT jednotky včetně příslušenství a potrubí ve strojovně (včetně tlumičů hluku a případných požárních klapek) zůstanou beze změn za prostup stropní konstrukcí v 1.PP, kde je navrhován nový celoplošný větrací strop (uzavřený systém). V kuchyni v místě stávajících prostupů bude na stávající potrubí napojeno nové. Stávající potrubí, digestoře a distribuční prvky místě nově navržených celoplošných větracích stropů bude kompletně demontováno. Před samotnou realizací se předpokládá, že budou demontovány stávající podhledy v kuchyni a zkontrolována realizovatelnost nově navrhovaných VZT rozvodů. V případě nesrovnalostí skutečného stavu oproti předpokladům projektu, bude ihned kontaktován projektant stavby a VZT a bude provedena případná úprava trasování.

Funkčně jsou stávající zařízení (zař.01 a zař.02) rozděleny dle typů provozů, přičemž je zachován původní koncept: zař.01 slouží k větrání varny, přípravné, kompletace, výdeje, skladu a kanceláře a zař.02 je určen k odvětrání myček. Regulace a ovládání režimů větrání zůstanou stávající. Případné výměny ovládacích prvků budou schváleny investorem. Trasy ODA a EHA pro zař.01 a zař.02 zůstanou stávající beze změn. Součástí celoplošného větracího stropu je i LED osvětlení. Dodávka osvětlení se týká pouze míst, kde bude instalován celoplošný větrací strop. V místě, kde se strop nenachází (chodby, kanceláře, přípravná, sklad, odskok stropu od oken apod.) je osvětlení dodávkou elektro. Plošná hmotnost větracího stropu je cca 25 kg/m<sup>2</sup>, před realizací musí být ověřena únosnost stropní konstrukce, na kterou bude větrací strop zavěšen.

Zařízení	Nový návrh (celkový větrací výkon zařízení)	
	Přívod [m <sup>3</sup> /h]	Odvod [m <sup>3</sup> /h]
Zař.01	14750	14750
Zař.02	3500	3500

Přívod SUP a odsávání ETA je řešeno převážně přes celoplošný odsávací strop z prostoru kuchyně, který je dimenzován na teplotní a vlhkostní zátěž.

Potrubí trasy SUP budou na stávající rozvody napojeny ve dvou místech. První napojovací bod pro zař.01 bude v místnosti 1.06 - Varna, kde bude potrubí napojeno na stávající potrubí 1000x630 v nejbližším možném místě za prostupem stropní konstrukcí z 1.NP. Druhý napojovací bod bude v místnosti 1.15 - Chodba, kde bude potrubí napojeno na stávající potrubí 500x400 v nejbližším možném místě za prostupem stropní konstrukcí z 1.NP. Místa napojení jsou patrná z výkresové dokumentace a byla ověřena zaměřením 3D skenerem a dle projektové dokumentace stávající VZT poskytnuté investorem. Od napojovacích míst je potrubí dále rozvedeno k jednotlivým připojovacím bodům celoplošných větracích stropů (1.01, 1.02, 1.03, 1.04 a 2.01). Potrubí na trasách SUP bude z čtyřhranných ocelových pozinkovaných trub Sk.I spojovaných na příruby a kruhového potrubí a bude po celé délce tepelně izolováno. Před každým napojovacím bodem celoplošného větracího stropu bude osazena ruční regulační klapka (není součástí dodávky větracího stropu). Přípravný budou větrány pomocí přívodních anemostatů, výtluč vajec pomocí čtyřhranných dvouřadých vyústek s regulací typu R2 a kancelář pomocí přívodního kovového talířového ventilu. Ve varně v místě odsávacího stropu od oken budou v SDK límci (dodávka stavby) osazeny přívodní dvouřadé čtyřhranné vyústky s regulací typu R1, které budou ofukovat okenní výplně a tím bude zabráněno kondenzaci vodní páry na okenních výplních a bude zabráněno vzniku nevětraných míst.

Potrubí trasy ETA budou na stávající rozvody napojeny ve dvou místech. První napojovací bod pro zař.01 bude v místnosti 1.06 - Varna, kde bude potrubí napojeno na stávající potrubí 1000x630 v nejbližším možném místě za prostupem stropní konstrukcí z 1.NP. Druhý napojovací bod bude v místnosti 1.15 - Chodba, kde bude potrubí napojeno na stávající potrubí 400x400 v nejbližším možném místě za prostupem stropní konstrukcí z 1.NP. Místa napojení jsou patrná z výkresové dokumentace a byla ověřena zaměřením 3D skenerem a dle projektové dokumentace stávající VZT poskytnuté investorem. Od napojovacích míst je potrubí dále rozvedeno k jednotlivým připojovacím bodům celoplošných větracích stropů (1.01, 1.02, 1.03 a 2.01). Potrubí na trasách ETA bude z čtyřhranných ocelových pozinkovaných trub Sk.I spojovaných na příruby a kruhového potrubí. Před každým napojovacím bodem celoplošného větracího stropu bude osazena ruční regulační klapka (není součástí dodávky větracího stropu). Sklad bude větrán pomocí odvodního kovového talířového ventilu. Potrubí ETA musí být ve spojích těsné, nepropustné pro tuk a vodu a vypádováno směrem k vypouštěcímu otvoru. Čistící otvory budou rozmístěny po cca 3,0 m.

Aby byl systém zcela funkční, musí být umožněno převádění vzduchu mezi jednotlivými místnostmi. Prvky pro převod vzduchu (dveřní mřížky, otvory ve stěně apod.) jsou dodávkou stavby.

### 3.1. 1.01 – větrací strop pro varnu (1.06)

Pro odvod tepelné zátěže je nad varným centrem navržen větrací strop (uzavřený systém). Výkon odsávání je stanoven dle EN 16282 na celkovou tepelnou zátěž varného centra.

celková plocha: cca 89 m<sup>2</sup>  
odsávání: min V-14000 m<sup>3</sup>//h, přívod: min V-5475 m<sup>3</sup>//h  
včetně LED osvětlení, lamelové tukové předfiltry  
hmotnost: 25 kg/m<sup>2</sup>

### 3.2. 1.02 – větrací strop pro mytí stolního nádobí a kompletací pokrmů (1.07 a 1.08)

Pro odvod tepelné zátěže je nad varným centrem navržen větrací strop (uzavřený systém). Výkon odsávání je stanoven dle EN 16282 na celkovou tepelnou zátěž varného centra.

celková plocha: cca 190 m<sup>2</sup>  
odsávání: min V-2000 m<sup>3</sup>//h, přívod: min V-9250 m<sup>3</sup>//h  
včetně LED osvětlení, lamelové tukové předfiltry  
hmotnost: 25 kg/m<sup>2</sup>

### 3.3. 1.03 – větrací strop pro výdej pro personál (1.10)

Pro odvod tepelné zátěže je nad varným centrem navržen větrací strop (uzavřený systém). Výkon odsávání je stanoven dle EN 16282 na celkovou tepelnou zátěž varného centra.

celková plocha: cca 9 m<sup>2</sup>  
odsávání: min V-650 m<sup>3</sup>//h, přívod: min V-650 m<sup>3</sup>//h  
včetně LED osvětlení, lamelové tukové předfiltry  
hmotnost: 25 kg/m<sup>2</sup>

### 3.4. 1.04 – větrací strop pro Přípravnu – ostatní (1.05)

Pro odvod tepelné zátěže je nad varným centrem navržen větrací strop (uzavřený systém). Výkon odsávání je stanoven dle EN 16282 na celkovou tepelnou zátěž varného centra.

celková plocha: cca 27 m<sup>2</sup>  
přívod: min V-500 m<sup>3</sup>//h  
včetně LED osvětlení,  
hmotnost: 25 kg/m<sup>2</sup>

### 3.5. 2.01 – větrací strop pro Mytí provozního nádobí (2.01)

Pro odvod tepelné zátěže je nad varným centrem navržen větrací strop (uzavřený systém). Výkon odsávání je stanoven dle EN 16282 na celkovou tepelnou zátěž varného centra.

celková plocha: cca 12 m<sup>2</sup>  
odsávání: min V-1500 m<sup>3</sup>//h, přívod: min V-1500 m<sup>3</sup>//h  
včetně LED osvětlení, lamelové tukové předfiltry  
hmotnost: 25 kg/m<sup>2</sup>

Podrobněji k větracím stropům viz D.1.2.4.IO03.03 - ZAKRESLENÍ CELOPLOŠNÉHO VĚTRACÍHO STROPU

Vzhledem ke skutečnosti, že v rámci zákona o veřejném výběrovém řízení není možno uvádět názvy vzduchotechnických zařízení a prvků v rámci projektové dokumentace, projektant nenese odpovědnost za funkčnost díla, pokud budou zhotoveny jiná zařízení a prvky a jiné systémy, než se kterými uvažoval projektant. Zhotovitel v si případě realizace jiných systémů musí zhotovit novou realizační dokumentaci (DPS) pro VZT, elektro a MaR odpovídající zvoleným zařízením.

## 4. Ochrana zdraví a ochrana proti hluku, vibracím

Počet tlumičů, jejich umístění bude korigován s konkrétní rekuperační jednotkou a jejím hlukem (tónovými složkami hluku).

Pro stanovení hygienických limitů hluku je použito platné NV č.272/2011, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Hygienické limity jsou shodné pro všechny rekuperační jednotky.

(§ 3) Hluk na pracovišti:

- (1) Přípustný expoziční limit ustáleného a proměnného hluku při práci vyjádřený ekvivalentní hladinou akustického tlaku A ***L<sub>Aeq,8h</sub>*** se rovná **85 dB**.
- (2) Hygienický limit ustáleného a proměnného hluku pro **pracoviště, na němž je vykonávána práce náročná na pozornost a soustředění**, a dále pro pracoviště určené pro tvůrčí práci vyjádřený ekvivalentní hladinou akustického tlaku A ***L<sub>Aeq,8h</sub>*** se rovná **50 dB**.

(§ 12) Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech

- (3) Hygienické limity hluku v chráněných **venkovních prostorech** staveb a v chráněném venkovním prostoru dle §12 odstavce 3 a tabulky č.1 části A přílohy č. 3 jsou stanoveny na součet základní hladiny akustického tlaku A ***L<sub>Aeq,T</sub>*** rovný 50 dB plus korekce pro chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor 0 dB. Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB. Výsledný nejvyšší požadovaný hygienický limit hladiny akustického tlaku je tedy A ***L<sub>Aeq,T</sub>*** = 50 dB pro dobu mezi 6:00 a 22:00 hodinou a A ***L<sub>Amax</sub>*** = 40 dB. V noční dobu škola není obsazena. **Maximální *L<sub>Amax</sub>* se tedy rovná 50 dB (resp. 45 dB v případě tónových složek).**

Útlum hluku bude řešen stávajícím způsobem. Dle dodaných podkladů se předpokládá, že stávající zařízení splňuje příslušné hygienické limity. Pokud by se při měření hluku ukázal opak, je potřeba přijmout příslušná opatření (dodatečné vložení tlumičů hluku do potrubí).

## 5. Potrubní rozvody a izolace

Hrubý popis potrubní sítě je uveden v kapitole 3.

### Požadavky na izolace nově navrhovaných vzduchovodů pro zař.01 a zař.02:

Potrubní trasy jsou uvažovány s následující tepelnou izolací:

- Trasa **SUP** v interiéru bude opatřena tepelnou izolací z elastomerní pěny na bázi kaučuku s vnější AL folií, tl. 20 mm ( $\lambda < 0,034 \text{ W/(m.K)}$ ).
- Trasa **ETA** v interiéru bude opatřena tepelnou izolací z elastomerní pěny na bázi kaučuku s vnější AL folií, tl. 20 mm ( $\lambda < 0,034 \text{ W/(m.K)}$ ).

Veškeré izolace musí být provedeny vzduchotěsně. Doporučuje se rozvod nespojovat fixními prvky, nebo její použití omezit tak, aby rozvod zůstal čistitelný pro budoucí revize.

## 6. Protipožární opatření

Pro vypracování dokumentace VZT nebylo dodáno požární řešení. Předpokládá se, že stávající systém je z hlediska požární bezpečnosti již vyřešen. Dále se předpokládá, že prostory kuchyně v 1.PP tvoří jeden požární úsek. V případě, že bude členění požárních úseků odlišné, než s jakým uvažoval projektant VZT bude potrubí doplněno o požární klapky a požární izolace. Zákres případných požárních klapek nebo jiných opatření bude doplněn v dokumentaci skutečného provedení stavby. Projektant VZT je připraven spolupracovat při případném návrhu nových opatření. Při instalaci a provádění systému VZT bude respektována ČSN 73 0872, 730810, 730802. Požárně technického řešení stavby není součástí této PD

## 7. Požadavky na ostatní profese

### A. Elektroinstalace – MaR

Elektroinstalace je provedena dle patřičných vyhlášek a předpisů. Požadavky na propojení od modulu regulace ke koncovým místům je specifikováno ve výkresové dokumentaci. Jako podklad slouží technická specifikace jednotky VZT odpovídajícího výrobce.

Větrací jednotka smí být připojena pouze do pevného rozvodu, který je pravidelně kontrolován dle normy ČSN 331500 "Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení".

Jednotka smí být provozována v rozsahu teplot větracího vzduchu do +42 °C při max. relativní vlhkosti vzduchu do 70 % v prostředí základním, bez nebezpečí požáru nebo výbuchu hořlavých plynů a par.

Elektro zajistí především:

- Osazený vodič PE (CYA 4 mm, žluto-zelený) nad konstrukcí větracího stropu
- Určené jednotlivé sekce (zóny) rozsvícení svítidel
- Maximální trvalé zatížení 1ks (450 W) zdroje je 345 W. Max počet LED 450 W zdrojů jistič 16 A "C" je 6 ks na 1 fázi
- Dodávku a montáž osvětlení v místech mimo větrací strop.

### B. Kanalizace

Bez nových požadavků. Předpokládá se, že stávající systém je již napojen na odvod kondenzátu. Proběhne pouze zpětné napojení v místech stávajících stoupaček.

### C. Stavební část

Při instalaci systému VZT budou provedeny pouze nejnútnejší stavební úpravy, a to zejména prostupy obvodovými, vnitřními konstrukcemi pro trubní vedení (zvětšení prostupu o 10 cm oproti rozměru potrubí s izolací). Vzduchotechnická potrubí s tepelnou izolací musí mít tyto izolace i přes zdívo, po instalaci budou rozvody vzduchotěsně zapraveny. Dodatečné úpravy a provedení jednotlivých stavebních úprav bude schvalovat a upřesňovat dodavatel stavební části. Stavební úpravy budou provedeny před započítáním prací na VZT systému. Veškeré prostupy skrz fasádu budou parotěsně zapraveny, aby nezhoršovaly vzduchotěsnost celé stavby.

Sondy, prověření skutečného stavu – před realizací díla doporučuje projektant VZT provést kontrolní sondy, kterými se zjistí skutečný stav konstrukcí i se případně ověří, že skladby předložené stavební dokumentace odpovídají reálnému stavu. Tím se předejde kolizím na stavbě a problémům při realizaci (jako jsou: statika – nevyhovující polohy a únosnosti prvků; správné polohy nosných částí konstrukcí aj.). Za správnost a celistvost podkladů odpovídá příslušná profese – Pozemní stavby.



Požadavky pro zaměření a instalaci celoplošného větracího stropu:

- Finální dokončení stěn, sloupů a průvlaků, tzn. dokončen štuk
- Schválení definitivního provedení větracích stropů a projektů ostatních profesí (rozvod a umístění protipožárního systému, nouzové osvětlení rozvody elektroinstalace, rozvody ÚT, rozvod plynu apod.)
- Instalované hlavní páteřní rozvody pro větrací strop – nutná koordinace s montážní firmou VZT
- Dokončené podlahové krytiny
- Finální dokončení stěn v prostorech instalace větracích stropů
- Ukončené stavební práce tvořící prach a nečistoty
- Dokončené montážní práce ostatních profesí v prostoru instalace větracích stropů (rozvody elektroinstalace, rozvody ÚT, rozvod plynu apod.)

Stavba dále zajistí demontáž stávajících podhledů, zazdění a zapravení prostupů po demontáži stávajícího VZT potrubí. Dále stavba zajistí vybourání a začistění nových prostupů pro vedení VZT. SDK límec větracího stropu a nově zřizované SDK podhledy jsou dodávkou stavby.

#### D. Připojení ÚT, CHL

Stávající VZT jednotky jsou již napojeny na stávající otopnou soustavu. Do stávajícího řešení se nebude zasahovat

## 8. Ochrana životního prostředí

Veškerá použitá zařízení neovlivňují negativním způsobem životní prostředí. Rovněž vlastní užívání a údržba zařízení a případné havárie nemají negativní vliv na životní prostředí.

## 9. Bezpečnost práce

Technická zařízení pro výstavbu a následný provoz budou zajištěna proti možnému poškození a užití nepovolanou osobou odpovídajícím způsobem. Bezpečnost práce bude zajištěna technickými a organizačními opatřeními. Při provádění montáží je nutno dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy. Bezpečnost pracovníků, pracoviště a okolí bude zajištěno technickými a organizačními opatřeními. Technická opatření budou spočívat ve striktním používání osobních ochranných pracovních pomůcek, označení komunikačních prostor pro manipulaci zařízení, prostory s nebezpečím úrazu označit, organizační opatření budou spočívat v náležitém poučení pracovníků na možný výskyt nebezpečí úrazu.

**Zařízení může být uvedeno do provozu po provedení všech předepsaných zkoušek a revizí.**

## 10. Odpadové hospodářství

S odpady vzniklými během montáže a demontáže technického zařízení nebo při jeho provozu, bude nakládáno dle zákona č. 185/2001 Sb., ve znění zákona č. 154/2010. Po montáži zařízení budou demontované části odstraněny dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavbu a dle vyhlášky č. 381/2001 Sb. v pozdějším znění změny 374/2008 Sb., kterou se stanoví Katalogu odpadů. V průběhu stavby budou demontované části odstraňovány tak, aby v průběhu prací nedošlo k ohrožení bezpečnosti, života a zdraví osob, ke vzniku požáru, nebo nekontrolovanému porušení stability stavby nebo její části. Odpadový materiál musí být ze stavby odstraňován neprodleně a nepřetržitě, tak aby nedošlo k narušení bezpečnosti a plynulosti provozu na pozemních komunikacích a nepoškozovalo se životní prostředí.

Na stavby vzniknou následující druhy odpadu:

**12 01 01** Piliny a třísky železných kovů  
**15 01 01** Papírové a lepenkové obaly  
**16 01 17** Železné kovy  
**17 01 01** Beton

**17 01 02** Cihly  
**17 04 05** Železo a ocel  
**17 02 03** Plasty

## 11. Práce, zkoušky, zprovoznění

Všechny práce spojené s instalací systému byly provedeny odbornou firmou se znalostí všech potřebných vyhlášek a zákonů. Po ukončení montážních prací bude systém řádně prohlédnut a případně pročištěn. Dále bylo provedeno jeho komplexní vyzkoušení. Zprovoznění zařízení bylo provedeno pouze proškoleným servisním technikem, o zprovoznění bude sepsán protokol ve vyhotovení pro investora, zhotovitel a výrobce zařízení. Zkoušky budou provedeny dle ČSN 73 6760. **Zařízení smí být uvedeno do trvalého provozu pouze v kompletním stavu vč. souboru MaR. Zařízení nesmí být používáno při probíhajících stavebních pracích ani před jejich dokončením.**

## 12. Instalované příkony elektro

Vzhledem ke skutečnosti, že v rámci zákona o veřejném výběrovém řízení není možno uvádět názvy vzduchotechnických zařízení a prvků v rámci projektové dokumentace, projektant nenese odpovědnost za funkčnost díla, pokud budou zhotoveny jiná zařízení a prvky a jiné systémy, než se kterými uvažoval projektant. Zhotovitel v si případně realizace jiných systémů musí zhotovit novou realizační dokumentaci (DPS) pro VZT, elektro a MaR odpovídající zvoleným zařízením.

Příkony dle technologie uvažované projektantem; nutná kontrola do úrovně DPS s odpovídajícím výrobcem.

	Příkony osvětlení
Osvětlovací soustava 6.Varna	Max 1,989 kW
Osvětlovací soustava 5.Přípravna	Max 0,484 kW
Osvětlovací soustava 9. Mytí	Max 0,174 kW
Osvětlovací soustava 10. Výdej pers.	Max 0.218 kW
Osvětlovací soustava 7. Výdej	Max 1,775 kW
Osvětlovací soustava 7.Výdej (LED pásek)	Max 0,15 kW

## 13. Údržba systému

Systém řízeného větrání je určen pro komfortní větrání prostor během užívání stavby. Prostory musí být v základním prostředí a relativní vlhkostí do 70% relativní vlhkosti. **Zařízení nesmí být používáno k jiným účelům, než pro jaké bylo vyrobeno (nelze použít pro např. vysoušení novostavby; odsávání prachu ze stavební činnosti apod.).**

Pověřené osobě (=údržbě) je zakázáno svévolně zasahovat do zařízení, zejména do elektrického zapojení. Před užíváním zařízení se uživatel seznámí se základním ovládáním v „Návod na instalaci, použití a údržbu“. Tento dokument obsahuje i popis základní údržby, která se od údržby očekává.

Jedná se zejména o:

Čištění větracího stropu/digestoře (textil. vyústky; kanály; polykarbonát)

doporučený interval 1x/6 měs.

Čištění odlučovačů tuků (předfiltry ve stropě/digestoři)

doporučený interval 1x/1 týden

Návod na výměnu a demontáž příslušných dílů v „Návodu na instalaci, použití a údržbu“.

## 14. Závěr

Celý systém byl navržen tak, aby byl zajištěn bezpečný a hospodárny provoz. Projektová dokumentace je zhotovena v úrovni DPS. Veškeré provedení této projektové dokumentace souhlasí s danými normami, vyhláškami a nařízeními vlády.

Technická zpráva je nedílnou součástí DPS. Veškeré změny oproti DPS musí být zohledněny v dokumentaci skutečného provedení stavby a odsouhlaseny projektantem dané části.

**Pokud dojde k záměně oproti navrženým prvkům zvoleného výrobce (tzn. záměna za jiného výrobce, než se kterým uvažoval projektant při návrhu), nenese projektant odpovědnost za funkčnost díla. Kromě obchodní záměny prvků za jiného výrobce, vyžaduje projektant, aby firma, která tyto náhrady navrhla, doložila novou PD – a to minimálně v úrovni, ve které byla PD původně zpracována.**

V Liberci 10/2025