

Dokumentace pro provedení stavby – Zařízení vzduchotechniky

Technická zpráva

Obsah:

1. Identifikační údaje stavby
2. Podklady
3. Úvod a základní informace
4. Technický popis
5. Technický list KUBUS

1. Technická zpráva

1. Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Karlovarská krajská nemocnice a.s. Objekt D – stavební úpravy pro instalaci nové myčky nádobí
Místo stavby:	Bezručova 19, Karlovy Vary
Investor:	KKN a.s., nem. Karlovy Vary, Bezručova 19, 360 66 Karlovy Vary
Generální projektant:	Jan Sobotka
Projektant profese:	Pavel Tezaur, Botanická 256, 362 63 Dalovice u K. Varů

2. Podklady

Při návrhu VZT byly použity tyto podklady:

- Projekt stavební části
- Zadání a požadavky investora
- Zaměření skutečného stavu
- Podklady od výrobců VZT zařízení
- Větrání a klimatizace - Technický průvodce 1993 (autoři J. Chýský, K. Hemzal)
- Větrání a klimatizace (autoři M. Székyová, K. Ferstl, R. Nový)
- Vzduchotechnika (autoři G. Gebauer, O. Rubinová, H. Horká)
- Vzduchotechnika v příkladech 1 (autoři J. Hirš, G. Gebauer)
- Technická zařízení budov, vzduchotechnika cvičení (autoři L. Centnerová, K. Papež)

- Normy:

- ČSN 12 7010 - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení.
- ČSN 73 0872 - Požární bezpečnost staveb - Ochrana staveb proti šíření požáru potrubím
- ČSN 73 0802 - Požární ochrana staveb - Nevýrobní objekty.
- ČSN 73 4108 - Šatny, umývárny, záchody.
- ČSN 73 0548 - Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů.
- ČSN EN 12 101-6 – Požární bezpečnost stavebních objektů
- ČSN EN 16282 – Zařízení komerčních kuchyní

- Hygienické směrnice:

- Nařízení vlády č.178/2001 - NV kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci (novelizace NV č. 523/2002 Sb. Nařízení vlády č. 361523 / 2007 Sb. se změnami č.68/2010 Sb., 93/2012 Sb., 9/2013 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.)
- Nařízení vlády č.6/2003 – NV , kterou se stanoví hygienické limity...
- Nařízení vlády č. 38/2001 – NV o hygienických požadavcích ...
- Nařízení vlády č. 148/2006 – NV o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška 137/2004 Sb. se změnami č.602/2006 Sb. – hyg. požadavky na stravovací služby
- Vyhláška 6/2003 Sb. – hyg. požadavky pobytových místností některých staveb
- Vyhláška 410/2005 Sb. se změnami 343/2009 Sb. – hyg. požadavky na zařízení pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb. – o technických podmínkách požární ochrany staveb

Projektová dokumentace je zpracovaná podle zákona č. 183/2006 Sb. a vyhlášky č. 499/2006 Sb. a vyhlášky 268/2009 Sb. (změna 20/2012), 62/2013 Sb.

3. Úvod a základní informace

Parametry vzduchu:

Výpočtová teplota venkovní - zima	-15° C
- léto	+30° C
Relativní vlhkost – zima	90%
- léto	40%
Výpočtová teplota vnitřní - zima	20° C
- léto	26° C

Mytí nádobí:

Výpočtová teplota vnitřní - zima	20° C
- léto	26° C (povoleno až 30° C)
Hladina akustického tlaku	60 dB(A) - pobytový prostor
Rychlost proudění vzduchu	0,3 m/s
Třída práce IIIa	

Stanovení množství výměny vzduchu v jednotlivých prostorech:

číslo míst.:	název:	objem místnosti [m3]	Požadovaná výměna vzduchu [m3/h]	Poznámka: násobná výměna
1.NP:				
01	mytí nádobí	362,0	1050	2,9
03	sklad chemie	9,5	120	12,6

Sklad chemikálií min. 10x/h

Myčka nádobí M-iQ B-M54 V8 N33 P8 150 m³/h

Výpočet dle tepelného zařízení (dle PD GASTROPROJEKCE 26/10/2022) 6.01 = 4 kW a 6.02 = 2 kW

6.01 = 550 m³/h

6.02 = 350 m³/h

Pozor: hodnoty množství vzduchu jsou pouze pro nová instalovaná zařízení. Stávající zařízení pro odvod a přívod vzduchu zůstává beze změn.

Projektová dokumentace řeší větrání jednotlivých dotčených místností uvedených v tabulce stanovení množství vzduchu v jednotlivých prostorech. Projektová dokumentace je v souladu s výše uvedenými zákony a normami.

4. Technický popis

Stávající stav:

Stávající myčka nádobí bude demontována a nahrazena novou myčkou na nádobí M-iQ B-M54 V8 N33 P8. Stávající VZT zařízení zůstane zachováno a bude demontovaná pouze část VZT potrubí.

Navrhované řešení:

Bude demontována část potrubí vč. talířového ventilu dle výkresové dokumentace. Nově instalovaná myčka je výrazně úspornější pro výměnu vzduchu, než byla stávající myčka nádobí.

... Odvod vzduchu od nové myčky nádobí [Odvod 1050 m³/h] :

Přívod čerstvého vzduchu do pracovního prostoru bude stávající beze změny.

Odvod znehodnoceného vzduchu z myčky bude řešen instalací odsávacího zákrytu ATREA typ KUBUS celkem 2 ks [poz.č. 1.1 a 1.2] umístěného spodní hranou 2100 mm nad podlahou a přesahující obrysy myčky o 400 mm.

Při výpočtu této kuchyně dle ČSN EN 16282 byl uvažován faktor současnosti 1,0.

Výchozí parametry mytí nádobí: optimální teplota vzduchu 15 až 26° C optimální relativní vlhkost 55 až 70 %.

Potrubí bude kruhové SPIRO opatřeno nátěrem.

... Odvod vzduchu od skladu chemie [Odvod 120 m³/h] :

Odvod vzduchu bude samostatným ventilátorem, který je stávající a sloužil pro odvod vzduchu od stávající myčky nádobí přes potrubí SPIRO DN 200 a talířový ventil. Přívod čerstvého vzduchu bude mřížkou ve dveřích ve spodní části dveří, dodává stavba.

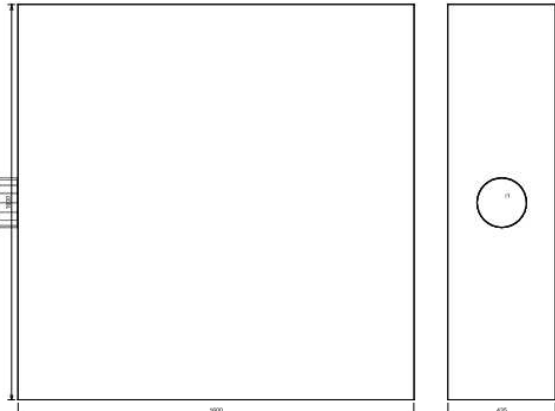
Ochrana životního prostředí:

Odpadní vzduch je odváděn do venkovního prostoru. Do ovzduší nejsou vyfukovány žádné škodlivé látky.

Požární bezpečnost:

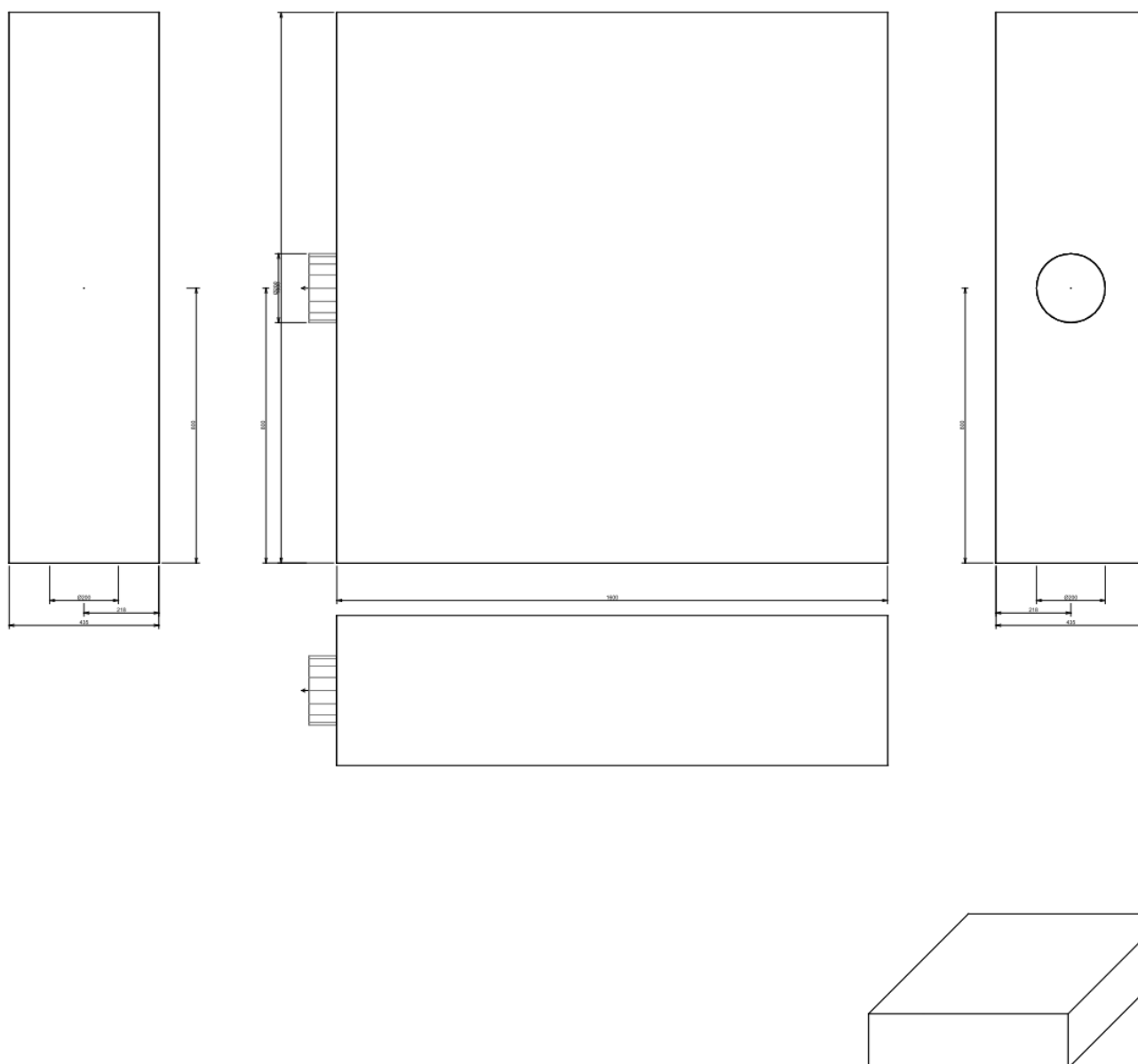
Není řešeno, potrubí je vedeno v jednom prostoru.

5. Technický list KUBUS:

Digestoř		KUBUS 1600 x 1600		Specifikace: KUBUS 1600 x 1600																											
Typ digestoře - Celonerezový zákryt bez tukových filtrů - provedení dle EN 16 282 (04/2018)																															
Provedení: Hmotnost: cca 90 kg																															
																															
hrdlo	druh	rozměr	příslušenství																												
i1	i1 - odváděný vzduch	Ø 200 mm																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">Průtok vzduchu</th> <th>přívod</th> <th>odvod</th> <th>Tlaková ztráta</th> <th>přívod</th> <th>odvod</th> </tr> <tr> <td>Přes digestoř</td> <td>m3/h</td> <td>0</td> <td>630</td> <td rowspan="3">Celková tlaková ztráta Pa</td> <td></td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Přímo z / do potrubí</td> <td>m3/h</td> <td>693</td> <td>63</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Celkem</td> <td>m3/h</td> <td>693</td> <td>693</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						Průtok vzduchu		přívod	odvod	Tlaková ztráta	přívod	odvod	Přes digestoř	m3/h	0	630	Celková tlaková ztráta Pa		16	Přímo z / do potrubí	m3/h	693	63			Celkem	m3/h	693	693		
Průtok vzduchu		přívod	odvod	Tlaková ztráta	přívod	odvod																									
Přes digestoř	m3/h	0	630	Celková tlaková ztráta Pa		16																									
Přímo z / do potrubí	m3/h	693	63																												
Celkem	m3/h	693	693																												
Výpočet průtoku vzduchu je proveden podle normy EN 16 282 (04/2018).																															
Přívodní vyústky		přívod		Tukové filtry		odvod																									
nejsou osazeny				nejsou osazeny																											
Regulace Digestoř není vybavena regulací od výrobce digestoře.																															
Osvětlení		Přípojovací hrdla		Průřezová rychlost																											
není osazeno		Odvodní hrdlo m/s		5,6																											
Instalované spotřebiče																															
Pozice, název	Typ, výrobce	Způsob odsávání	Příkon (kW)	Počet (ks)	Příkon celkový (kW)	Citelné teplo (W)	Vlhkost (g/h)	Odsávání (m3/h)																							
1 - Myčka		H	3,40	1	3,40			630																							
Způsob odsávání: H - pod digestoři, D - z prostoru přímo do potrubí																															

Digestoř **KUBUS 1600 x 1600** Specifikace: KUBUS 1600 x 1600

Hmotnost: cca **90 kg**



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
i1	i1 - odváděný vzduch	Ø 200 mm	

Digestoř **KUBUS 1600 x 1600** Specifikace: KUBUS 1600 x 1600

Typ digestoře

- Celonerezový zákryt bez tukových filtrů
- provedení dle EN 16 282 (04/2018)

Provedení:

Hmotnost: cca 90 kg



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
i1	i1 - odváděný vzduch	Ø 160 mm	

Průtok vzduchu		přívod	odvod	Tlaková ztráta		přívod	odvod
Přes digestoř	m3/h	0	320	Celková tlaková ztráta	Pa		8
Přímo z / do potrubí	m3/h	352	32				
Celkem	m3/h	352	352				

Výpočet průtoku vzduchu je proveden podle normy EN 16 282 (04/2018).

Přívodní vyústky	přívod	Tukové filtry	odvod
nejdou osazeny		nejdou osazeny	

Regulace

Digestoř není vybavena regulací od výrobce digestoře.

Osvětlení	Připojovací hrdla	Průřezová rychlost
není osazeno	Odvodní hrdlo	m/s
		4,4

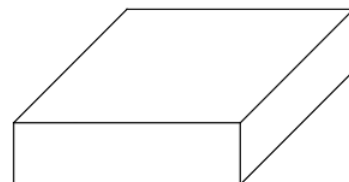
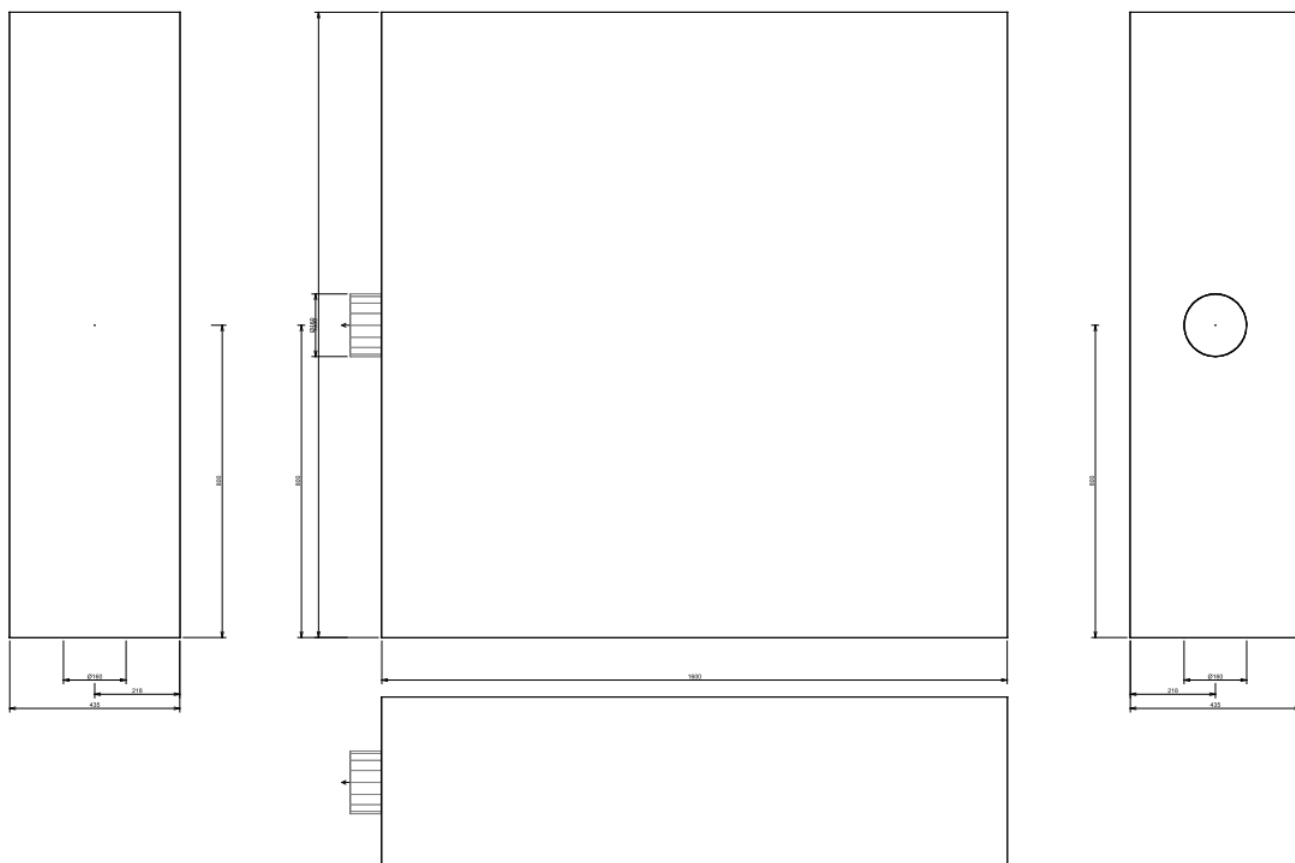
Instalované spotřebiče

Pozice, název	Typ, výrobce	Způsob odsávání	Příkon (kW)	Počet (ks)	Příkon celkový (kW)	Citelné teplo (W)	Vlhkost (g/h)	Odsávání (m3/h)
2 - Myčka		H	1,70	1	1,70			320

Způsob odsávání: H - pod digestoři, D - z prostoru přímo do potrubí

Digestoř **KUBUS 1600 x 1600** Specifikace: KUBUS 1600 x 1600

Hmotnost: cca **90 kg**



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
i1	i1 - odváděný vzduch	Ø 160 mm	