

00	JEDNOSTUPŇOVÁ DOKUMENTACE	03.2017	
REVIZE	POPIS REVIZE	DATUM	POZNÁMKA

ARCHITEKTONICKÝ NÁVRH		BFB studio s.r.o.; Ing. arch. M. Mlejnek, Ing. arch. A. Buchta		Komunardů 3, Praha 7, tel. 604 179 973	
Zpracovatel části <div>Ing. Tomáš Měkota</div> <div>Rohovládova Bělá 1 tel.: 605 760 554</div> <div>533 43 Rohovládova Bělá IČO: 728 21 957</div>				Generální projektant <div> CODE, s.r.o.</div> <div>Pardubice, Na Vrtálně 84</div> <div>IČO 492 86 960 tel. 466 053 111</div>	
PROJEKTANT	VYPRACOVAL	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	ČÍSLO ZAKÁZKY	2017 / 003 / 600
ING.T.MĚKOTA	ING.T.MĚKOTA	...	ING.T.MĚKOTA	POČET FORM.	8 A 4
				DATUM	03.2017
OBJEDNATEL	Městská sportovní Turnov s.r.o., J. Palacha 804, Turnov			MĚŘÍTKO	
SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ AREÁL Maškova zahrada Turnov ROZŠÍŘENÍ OBJEKTU SO 02 (ROZŠÍŘENÍ VSTUPNÍHO OBJEKTU KOUPALIŠTĚ)				JMÉNO SOUBORU	
				TU-02-VZ-JP-TZ	
				STUPEŇ PROJ.	JP
4.300 ZAŘÍZENÍ VZDUCHOTECHNIKY				ČÍS.KOPIE	ČÁST
TECHNICKÁ ZPRÁVA					D1.02
					4.301

SEZNAM PŘÍLOH

4.301. Technická zpráva	8 A4
4.302. Vstupní objekt – půdorys	6 A4
4.303. Výkaz výměr	4 A4
Rozpočet (paré 0-2)	4 A4

Obsah technické zprávy:

- 1/ Základní identifikační údaje akce
- 2/ Náplň projektu
- 3/ Výchozí podklady k vypracování projektu
- 4/ Popis zařízení a ovládání
- 5/ Měření a regulace
- 6/ Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, ochrana proti hluku
- 7/ Zabezpečení požadavku požární ochrany
- 8/ Energetická bilance
- 9/ Požadavky na ostatní profese
- 10/ Izolace a nátěry

1/ Základní identifikační údaje akce

Název akce: Sportovní a rekreační areál Maškova zahrada v Turnově
Objekt: Rozšíření objektu SO 02 (Rozšíření vstupního objektu koupaliště)
Místo stavby: Turnov
Investor: Městská sportovní Turnov, s.r.o., Jana Palacha 804, Turnov
Druh dokumentace: Jednostupňová dokumentace
Generální projektant: Code spol. s r.o. Pardubice
HIP: Ing. Petra Šebková
Zakázkové číslo: 2017/003/600

2/ Náplň projektu

Jedná se o přístavbu a úpravu vstupního objektu koupaliště ve sportovním a rekreačním areálu Maškova zahrada v Turnově.

Vstupní objekt koupaliště je 1-podlažní sezónní stavba. Nosné konstrukce jsou zděné, střecha pultová, nosnou konstrukci střechy tvoří lepené dřevěné vazníky. Ve stávajícím objektu se nachází pokladna, kancelář, občerstvení se zázemím, šatny, umývárny a WC pro veřejnost a pro personál, technologické prostory (strojovna technologie se skladem chemie a chlorovnou), sklady a místnost plavčíka a ošetrovna. Přístavba spočívá v přidání dalšího modulu k objektu a stavebním úpravám v navazujícím modulu objektu za účelem rozšíření přípravy a výdeje občerstvení.

V dotčených prostorách je vzhledem k sezónnímu využívání objektu upřednostněno přirozené větrání, pouze tam, kde je nelze v dostatečné míře zajistit, je navrženo větrání nucené. Jedná se o lokální podtlakové odsávání nové přípravy a výdeje venkovního občerstvení a navazujícího skladu, přívod vzduchu bude u všech prostor zajištěn z exteriéru okny nebo přes dveřní mřížky.

V prostorách, nedotčených přístavbou, zůstává větrání zachováno stávajícím způsobem.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu se všemi platnými bezpečnostními a hygienickými předpisy a normami.

Projekt byl rozdělen na tato zařízení:

Zařízení č. 1 – 8 stávající zařízení beze změny

Zařízení č. 9 – Rozšířené občerstvení a jeho zázemí – odvod vzduchu

Jednotlivé součásti vzduchotechnických zařízení jsou označovány dvojčíslem, první číslo označuje zařízení, ke kterému součást patří, druhé za tečkou pozici dle výpisu materiálu.

3/ Výchozí podklady

- místo: Turnov
- nadmořská výška: 250.70 m n.m.
- tlak vzduchu: 98.3 kPa
- zimní výpočtová teplota venkovního vzduchu: -18°C
- letní výpočtová teplota venkovního vzduchu: 32°C
- měrná vlhkost vzduchu v zimní období: 1 g.kg⁻¹
- měrná vlhkost vzduchu v letním období: 58 kJ.kg⁻¹
- elektrická síť 3+PEN stř. 50 Hz, 400 V

- stavební výkresy v elektronické podobě
- požárně bezpečnostní řešení objektu
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0872 Ochrana proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 12 7010 Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- VDI 2052 Výpočet větrání kuchyní
- Nařízení vlády č. 217/2016 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 361/2007 o ochraně zdraví zaměstnanců při práci v platném znění
- Chyský, Hemzal a kol.: Větrání a klimatizace, Praha 1993
- platné normy výrobců vzduchotechnických zařízení

4/ Popis zařízení a ovládání

4.1 Zařízení č. 9 – Rozšířené občerstvení a jeho zázemí – odvod vzduchu

Zařízení č. 9 slouží k větrání nové přípravný občerstvení, nového výdeje a skladu, tzn. k odvodu vlhkosti, tepla a pachů. Větrání je navrženo podtlakové a sestává z nuceného odvodu a přirozeného přívodu vzduchu.

Zařízení pro větrání přípravný je dimenzováno v souladu se Směrnicí VDI 2052 dle technologického vybavení, a to následovně:

- výměna vzduchu v přípravně 29 h⁻¹
- množství větracího vzduchu 1300 m³.h⁻¹
- výměna vzduchu ve výdeji 15 h⁻¹
- množství větracího vzduchu 1050 m³.h⁻¹
- výměna vzduchu ve skladu 2.5 h⁻¹
- množství větracího vzduchu 600 m³.h⁻¹

K odvodu vzduchu z přípravný je navržen radiální hlukově izolovaný potrubní ventilátor pro provoz s vyšší teplotou vzdušiny a vanou pro zachyt kondenzátu, osazený pod stropem v sousedním skladu. Tento je napojen na krátké sací potrubí, ukončené odsavači par nad technologickým zařízením. Tyto budou vybaveny lapači tuku, osvětlením, žlábkem pro zachyt kondenzátu a výpustným kohoutem. Jejich velikost a přesné umístění bude nutné přizpůsobit skutečné konkrétní dispozice přípravný, především přesnému umístění kuchyňských strojů. V době dokumentace byl k dispozici pouze soupis předpokládaných strojů s předpokládaným příkonem, všechny jsou v provedení elektro. Znehodnocený vzduch je odváděn do fasády, přívod vzduchu je řešen přes otvor a výdej z venkovních prostor.

Ovládání ventilátoru je řešeno vzhledem k proměnnému zatížení přípravný regulátorem výkonu, osazeným na stěně v místnosti, který umožňuje plynulou regulaci výkonu ventilátoru. K odvodu vzduchu z nového výdeje je navržen diagonální potrubní ventilátor, osazený pod stropem v sousedním skladu. Tento je napojen na krátké sací potrubí, ukončené vyústkami pod stropem. Jelikož byl v době dokumentace k dispozici pouze soupis předpokládaných strojů s předpokládaným příkonem (všechny v provedení elektro), je nutné na základě konkrétní dodané technologie a jejího rozmístění ověřit výkon zařízení. Znehodnocený vzduch je odváděn do fasády, přívod vzduchu je řešen přes výdejní otvory z venkovních prostor.

Ovládání ventilátoru je řešeno vzhledem k proměnnému zatížení výdeje regulátorem výkonu, osazeným na stěně v místnosti, který umožňuje plynulou regulaci výkonu ventilátoru.

K odvodu vzduchu ze skladu je navržen potrubní ventilátor, osazený pod stropem. Tento je napojen na krátké výtlakové potrubí, vyvedené do fasády a sací potrubí, ukončené mřížkou pod stropem. Přívod vzduchu je řešen přes mřížku z výdeje, příp. přes vrata z exteriéru.

Ovládání ventilátoru je řešeno prostorovým termostatem při překročení teploty ve skladu 24°C viz Tabulka výkonů a ovládání a ručně podle potřeby.

5/ Měření a regulace

Na tuto profesi nejsou kladeny žádné požadavky.

6/ Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, ochrana proti hluku

Vzduchotechnické zařízení v objektu je navrženo v souladu s platnými hygienickými a bezpečnostními předpisy a nařízeními, především s Nařízením vlády č. 361/2007 Sb. o ochraně zdraví zaměstnanců při práci. Rychlost proudění vzduchu v zóně pobytu osob v nuceně větraných prostorách nepřekročí 0.2 m.s⁻¹.

Vzduchotechnické zařízení je konstruováno tak, že při svém provozu nemůže žádným způsobem ohrozit zdraví obsluhy. Při chodu musí zůstat všechny rotující části zakrytovány a tak zamezeno styku s nimi.

Jednotlivé ventilátory a rozvody vzduchu jsou navrženy tak, aby provozem vzduchotechnického zařízení nebyly překročeny nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve vnitřním ani venkovním prostředí v souladu s Nařízením vlády č. 217/2016, příp. jsou mezi ventilátor a exponovaný prostor navrženy z důvodu snížení hladiny hluku pod nejvyšší přípustnou mez tlumiče hluku.

Aby nedocházelo k přenosu vibrací, budou všechny rotující části pružně napojeny na potrubí a usazeny na tlumiče chvění, příp. gumovou podložku, všechna potrubní vedení budou zavěšena nebo uložena pružně, tzn. na prvcích, vybavených gumou nebo silentblokem.

7/ Zabezpečení požadavků požární ochrany

Celé zařízení je navrženo v souladu s požárním zabezpečením objektu a s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 a ČSN 73 0862. Vzhledem k tomu, že nová zařízení se nachází v rámci 1 požárního úseku, nejsou na nich žádná protipožární opatření, potrubí jsou navržena z nehořlavých materiálů, otvory pro sání a výfuk vzduchu jsou navrženy v souladu s ČSN 73 0862.

8/ Energetická bilance

Jedná se o potřebu energií pro vzduchotechnické zařízení. Tyto jsou uvedeny v Tabulce výkonů a ovládání, která je přílohou této zprávy, celkový nově instalovaný příkon el.energie činí 0.604 kW.

9/ Požadavky na ostatní profese

Aby byla zajištěna funkce vzduchotechnického zařízení dle výše uvedeného popisu, je nutná součinnost s dalšími profesemi. Níže jsou uvedeny požadavky, které byly v průběhu projekčních prací předány zpracovatelům těchto dílčích částí dokumentace.

9.1 Práce stavební

- provedení prostupů ve stěnách, jejich zaplnění a utěsnění po montáži, a to o 100 mm větších, než jsou rozměry potrubí ve výkresové dokumentaci
- zajištění dopravní cesty pro nastěhování jednotlivých vzduchotechnických zařízení (jednotek a potrubí)

9.2 Práce elektrotechnické

- připojení ventilátorů na el. síť včetně jejich ovládání dle bodu 4 této technické zprávy
- uzemnění všech součástí vzduchotechnického zařízení

10/ Izolace a nátěry vzduchotechnického zařízení

Izolace vzhledem k sezónnímu charakteru provozu nejsou navrženy, nátěry nejsou rovněž navrženy.

Pardubice 03/2017

Ing. Tomáš Měkota

Tabulka výkonů a ovládání

Akce: Sportovní a rekreační areál Maškova zahrada v Turnově
Profese: Rozšíření objektu SO 02 (Rozšíření vstupního objektu koupaliště)
 4.300 Zařízení vzduchotechniky

Pozice	Místnost	Typ zařízení	Vzduch. výkon (m3/h)	Výměna (1/h)	Topný výkon (kW)	Chlad. výkon (kW)	Příkon (kW)	Proud (A)	Napětí	Způsob ovládání	Poznámka
9.01	m.č. V16	potrubní diagonální ventilátor	1300	29			0,305	1,45	230 V/50 Hz	ovládání regulátorem otáček z m.č. V35, regulátor dodá VZT, osadí a zapojí profese elektro	odvod vzduchu přípravna občerstvení m.č. V35
9.02	m.č. V16	potrubní diagonální ventilátor	1050	15			0,196	0,79	230 V/50 Hz	ovládání regulátorem otáček z m.č. V36, regulátor dodá VZT, osadí a zapojí profese elektro	odvod vzduchu výdej občerstvení m.č. V36
9.03	m.č. V16	potrubní diagonální ventilátor	600	2,5			0,103	0,5	230 V/50 Hz	ovládání ručně a automaticky od teploty, spouštět při nárůstu teploty ve skladu na 24°C, termostat dodá a osadí profese elektro	odvod vzduchu sklad potravin m.č. V16, V37

TK ... termokontakty - u motoru ventilátoru, který je jimi dle popisu v poznámce vybaven, nutno zapojit z důvodu dodržení záručních podmínek výrobce

PTC termistor ... u motoru ventilátoru, který je jimi dle popisu v poznámce vybaven, nutno zapojit z důvodu dodržení záručních podmínek výrobce

Veškeré vzduchotechnické a chladicí zařízení uzemnit.

Profese elektro, příp. měření a regulace, provede zapojení všech výše uvedených zařízení vč. zapojení vodičů na jejich svorkovnice.

Profese elektropřipojí svítidla v digestořích včetně dodávky a osazení vypínačů.