

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. D.1.4.c - 01	Technická zpráva	bez měřítko	11 A4
Příloha č. D.1.4.c - 02	Půdorys 1.NP	1:50	18 A4
Příloha č. D.1.4.c - 03	Řezy	1:50	4 A4
Příloha č. D.1.4.c - 04	Neoceněný výkaz výměr	bez měřítko	6 A4

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

Profese: **VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ**  
Obsah technické zprávy k projektu pro realizaci stavby - DPS:

- 1/ Základní identifikační údaje akce
  - 2/ Náplň projektu
  - 3/ Výchozí podklady k vypracování projektu
  - 4/ Související předpisy
  - 5/ Popis zařízení a ovládání
  - 6/ Měření a regulace
  - 7/ Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, ochrana proti hluku
  - 8/ Zabezpečení požadavku požární ochrany
  - 9/ Bilance potřeb energie
  - 10/ Nároky na jiné profese
  - 11/ Provoz zařízení a požadavky na obsluhu
- Příloha č.1 – Tabulka výkonů a ovládání

2 A4

### 1/ Základní identifikační údaje akce

Název akce: **SPŠ STAVEBNÍ PARDUBICE, REKONSTRUKCE A  
MODERNIZACE KUCHYNĚ**  
Objekt: **SO 01 - KUCHYNĚ**  
Místo: **SOKOLSKÁ 148, 533 54 RYBITVÍ**  
Profese: **D.1.4.c – VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ**  
Druh dokumentace: projektová dokumentace pro realizaci stavby  
Investor: PARDUBICKÝ KRAJ, Komenského náměstí 125,  
530 02 PARDUBICE  
Generální projektant: ASTALON s.r.o., IČ: 27542009, DIČ: CZ27542009,  
Hůrka 54, 530 02 PARDUBICE,  
Projektant vzduchotechniky: Jiří SVOBODA, projekce vzduchotechnických zařízení,  
IČ: 69853525, Jezbořice 88, 530 02 PARDUBICE,  
Zakázkové číslo ASTALON: Z170623  
Zakázkové číslo VZT: 246/01/2018  
Dodavatel vzduchotechniky: obecný

## **2/ Náplň projektu**

Projekt vzduchotechniky řeší nucené hygienické odvětrání sociálních zařízení personálu (muži a ženy). Část těchto prostorů (WC-mísy) mají možnost přirozeného větrání pomocí oken, ale ostatní prostory (šatny, sprchy) jsou umístěny uvnitř dispozice a možnost přirozeného větrání pomocí oken tak nemají. Z těchto důvodů je pro tyto prostory navrženo nucené větrání, kterým jsou odvětrány i přirozeně větratelné WC-mísy.

V projektu VZT je dále řešeno větrání varny a ostatních provozních prostor, jako jsou sklady, přípravny zeleniny a masa, výdej jídel, mytí stolního a provozního nádobí. Nucené větrání je navrženo pro odvod tepelné zátěže ze skladu chlazených a mražených potravin a ještě je navrženo nucené odvětrání do místnosti bio odpadu.

V projektové dokumentaci je dále navrženo podtlakové odvětrání stávajících sociálních zařízení žáků m.č. 1.21 a 1.23. Tento prostor je částečně větratelný pomocí dvojice oken, ale pro zvýšení komfortu je do celého prostoru navrženo nucené odvětrání.

Požadavek na nucené větrání CHÚC nebyl profesí PBŘ vznesen.

Prostor jídelny je odvětrán přirozeně pomocí oken.

Vzhledem k tomu, že v nejteplejších měsících (červenec a srpen) je varna a jídelna vč. zázemí mimo provoz, není navrženo strojní chlazení ani do tepelně exponovaných prostor varny a jídelny. V prostorách varny je vinou tepelné zátěže od technologie počítáno s vnitřní teplotou max  $+32^{\circ}\text{C} \pm 2$  a v jídelně s teplotou  $+26^{\circ}\text{C} \pm 2$ . Při vyšších venkovních teplotách v měsíci červnu bude pro udržení výše uvedené teploty ve varně použito vzduchotechnického zařízení pro noční předchlazení varny a pomocných provozů, kdy noční chlad bude akumulován do vnitřního zařízení místností a do stavebních konstrukcí. Požadavek chlazení do jiných, nově budovaných místností, nebyl investorem vznesen.

Vzduchotechnické zařízení bude instalováno do částečně rekonstruované části objektu, která bude sloužit jako varna vč. veškerých pomocných provozů.

Dokumentace vzduchotechniky je zpracována v podrobnostech umožňujících realizaci díla.

Větrání ostatních místností mimo varnu a přilehlé provozy, není touto dokumentací dotčeno.

Vzduchotechnické zařízení bude instalováno do stávajících rekonstruovaných místností, které budou sloužit jako školní kuchyně se zázemím.

### **Projekt vzduchotechniky byl rozdělen na tato zařízení:**

**Zařízení č.1 - Větrání varny a pomocných provozů, přívod a odvod vzduchu**

**Zařízení č.2 – Odvětrání šaten a sociálních zařízení zaměstnanců, odvod vzduchu**

**Zařízení č.3 – Odvětrání stávajících WC žáků**

**Zařízení č.4 – Odvod tepelné zátěže ze skladu chl. a mraž. potravin, odvětrání skladů a přípravny zeleniny, odvody vzduchu**

**Zařízení č.5 – Odvětrání skladu chemie a přípravny masa, odvody vzduchu**

**Zařízení č.6 – Odvod vzduchu ze skladu bio odpadu, odvod vzduchu**

**Zařízení č.7 – Demontáže stávajícího vzduchotechnického zařízení**

**Zařízení č.8 - Pomocný materiál**

Poznámka:

Hlavní části vzduchotechnického zařízení jsou ve výkresové části označovány číslem, ke kterému tato část VZT zařízení patří – viz tabulka výkonů a ovládání. Technická specifikace není v tomto stupni vypracována.

### **3/ Výchozí podklady pro vypracování projektu**

- místo: obec RYBITVÍ, Sokolská ulice 148
- elektrická síť 3+PEN, střídavý proud, 50 Hz, 400 V
- návštěva místa stavby
- platné normy výrobců vzduchotechnických zařízení
- ČSN 127010 – Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení
- ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požárů vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- Nařízení vlády č. 217/2016 Sb. – Ochrana zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška č.410/2005 Sb – O hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání mladistvých ve znění vyhlášky č. 343/2009 Sb.
- Vyhláška č.137/2004 Sb., o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných, ve znění vyhlášky č. 602/2006 Sb.
- zimní výpočtová teplota vzduchu:  $-15^{\circ}\text{C}$
- technická literatura
- ČSN 73 4108 – Šatny, umyvárny, záchody
- konzultace s generálním projektantem
- požární zpráva objektu
- Směrnice VDI 2052 – Větrání kuchyní (SRN)
- projekt gastrotechnologie ve stupni DPS

### **4/ Související projekty**

V tomto stupni souvisí s projektem vzduchotechniky projektová dokumentace elektro a projektová dokumentace stavby.

V projektové dokumentaci stavby jsou uvedeny prostupy pro potřebu VZT vč. jejich začištění po montáži VZT.

V projektové dokumentaci elektro bude vyznačeno ovládání a napájení odvodních ventilátorů, umístění vzdáleného ovladače pro stávající rekuperační jednotku vč. jeho prokabelování s jednotkou - kabel SYKFY 2x2x0,5. Profese elektro dále zajistí ovládání uzavíracích klapek a uzemnění vzduchotechnických zařízení dle platných ČSN.

### **5/ Popis zařízení a ovládání**

#### **Zařízení č.1**

\*\*\*\*\*

Toto zařízení zajišťuje přívod upraveného čerstvého vzduchu do prostoru varny, výdeje, studené kuchyně a chodby. Odvod vzduchu je navržen z prostoru varny, studené kuchyně, připraven, mytí stolního a provozního nádobí. Větrání varny je navrženo jako mírně podtlakové.

Přívod a odvod vzduchu je nucený a zařízení pracuje se 100% čerstvého vzduchu, směšování není navrženo. Přívod upraveného čerstvého vzduchu (filtrace, ohřev vzduchu) zajišťuje stávající rekuperační jednotka KLM 08 umístěná ve strojovně vzduchotechniky. Jednotka je vybavena dvouotáčkovými motory, stupeň otáček bude volen ručně obsluhou dle potřeby. Jednotka je, na straně přívodu vzduchu, navržena v následujícím složení: klapková komora, filtrační komora s kapsovými filtry, třída filtrace EU 5, deskový rekuperátor, teplovodní ohřívač o topném výkonu 27 kW a ventilátorová komora. Při rekonstrukci VZT dojde k vyčištění jednotky, výměně filtračních vložek, výměně klínových řemenů.

Jednotka nasává čerstvý vzduch z venkovního prostoru, sací místo je umístěno na fasádě objektu. Jako sací element je navržena stávající protidešťová žaluzie 800x1000. Po úpravě vzduchu v jednotce (filtrace a dle potřeby ohřev), vlhkost a teplota vzduchu v letních měsících není upravována, je čerstvý vzduch veden čtyřhranným pozinkovaným potrubím do prostoru varny, výdeje, studené kuchyně, skladu a chodby. Jako distribuční prvek je volena látková kruhová vyústka DN 630. Textilní vyústka zajišťuje bezprůvanovou distribuci vzduchu. Během provozu dochází k zanášení vyústky, takže musí občas dojít k její regeneraci (vyprání). Vyústku je možno prát v automatické pračce, pomocí běžných pracích prostředků. Jeden prací cyklus trvá cca 15 minut, teplota nesmí přesáhnout 40°C. Při větším stupni znečištění lze prací cyklus pochopitelně opakovat. Vyústky jsou vyráběny z umělých materiálů, bez přísad přírodních vláken a mají atest pro potravinářské provozy.

Pro celkové zaregulování systému na projektované parametry jsou do rozvodu navrženy vícelisté klapky s ručním ovládáním.

Odvod znehodnoceného vzduchu z prostoru varny a dalších provozů zajišťuje odvodní část stávající rekuperační jednotka KLM 08, která je na straně odvodu vzduchu navržena v následujícím složení: celoplošná klapka, filtrační komora s kovovým filtrem pro zachyt tuků (filtrace EU2), filtrační komora s kapsovým filtrem (třída filtrace EU 4), deskový rekuperátor a ventilátorová komora s dvouotáčkovým motorem.

Jako sací elementy jsou navrženy nerezové kuchyňské digestoře jejichž počet a rozměr je navržen projektantem gastrotechnologie, tyto digestoře jsou v dodávce gastrotechnologie. Digestoře budou vybaveny osvětlením, připojovacími hrdly o délce 50mm, rozměr napojovacích hrdel je uveden ve výkresové části. Vzduch je dále odváděn pomocí vertikálních a horizontálních lapačů tuku osazených na potrubí. Znehodnocený vzduch je pozinkovaným čtyřhranným potrubím veden do odvodní části stávající rekuperační jednotky, kde je filtrován, rekuperován a ventilátorovou komorou vyfouknut do venkovního prostředí. Výfukové místo je stávající a zůstává nad střechou objektu, jako výfukový prvek je voleno výfukové koleno se sešikmením. Potrubní rozvod bude proveden z čtyřhranného pozinkovaného potrubí.

Odvod vzduchu z výdeje jídel, mytí provozního a stolního nádobí (režim 2), zajišťují vertikální lapače tuku umístěné na samostatné potrubní větvi. Tato větev je osazena uzavírací klapkou se servopohonem. V době intenzivního vaření (režim 1) je tato klapka uzavřena a výdej je větrán minimálně (365 m<sup>3</sup>/h) a mytí nádobí není větráno vůbec. Po skončení vaření, kdy začíná doprava uvařeného jídla do prostoru výdeje a k vydávání jídel, dojde ručně obsluhou (pomocí vypínače) k otevření této klapky a prostor výdeje a mytí stolního a provozního nádobí začíná být odvětráván. Klapka se servopohonem umístěná na větvi pro digestoře bude částečně přiškrcena. Odvod vzduchu z varny je v době větrání výdeje oslaben (cca o 50%), ale protože už se nevaří, je cca 2945 m<sup>3</sup>/h odváděného vzduchu k větrání varny plně postačující. Přívod vzduchu zůstává nezměněn a 100% vzduchu je přiváděno do varny, přípravny masa a do skladu suchých potravin, odkud je přes průchody nasáván do odsávaných prostorů.

**Dimenzování:** výpočet množství větracího vzduchu byl vypočten dle směrnice VDI 2052

výsledná vzduchová výměna ve varně při režimu 1	40,3 x/hod
navržená vzduchová výměna ve skladu potravin m.č. 1.19	2 x/hod
navržená vzduchová výměna v mytí stolního nádobí m.č. 1.06	25 x/hod
navržená vzduchová výměna v mytí provozního nádobí m.č. 1.14	15 x/hod
navržená vzduchová výměna ve výdeji jídel m.č. 1.05	10 x/hod
navržená vzduchová výměna ve studené kuchyni m.č. 1.18	10 x/hod
celkové množství přiváděného vzduchu	7100 m <sup>3</sup> /h
celkové množství odváděného vzduchu	7100 m <sup>3</sup> /h

**Ovládání:** předpokládá se ovládání pomocí časového programu s kombinací s ručním ovládáním

## Zařízení č.2

\*\*\*\*\*

Toto zařízení zajišťuje nucený odvod znehodnoceného vzduchu z prostor sociálních zařízení personálu a šatny a sociálních zařízení a umyváren. Zařízení jsou navržena jako podtlaková s nuceným odvodem vzduchu a přirozeným přívodem vzduchu z okolního prostoru.

Pro odvětrání jsou navrženy potrubní diagonální ventilátory umístěné pod stropem v potrubním rozvodu. Ventilátory nasávají vzduch z větraných prostorů a vyfukují jej do venkovního prostředí. Výfuková místa jsou volena na fasádě objektu, kdy výfukové otvory jsou překryty plastovými přetlakovými žaluziemi, zabráňujícími zpětnému proudění vzduchu při vypnutém zařízení. Ventilátory jsou vybaveny vestavěným časovým doběhem, který zajistí chod ventilátorů, po dobu, která uplyne od jejich sepnutí popř. vypnutí.

Náhradní vzduch je přísáván pomocí podtlaku z okolního prostoru. Pro lepší možnost přísávání jsou nade dveře navrženy stěnové hliníkové mřížky SMU, popř. jsou osazeny dvevní plastové mřížky.

**Dimenzování:** dle ČSN 73 4108

výtok teplé vody	min. 30 m <sup>3</sup> /h
sprcha	min. 150 m <sup>3</sup> /h
WC – mísa	min. 50 m <sup>3</sup> /h
WC – pisoár	min. 25 m <sup>3</sup> /h
šatna – šatní místo	min. 20 m <sup>3</sup> /h
úklidová komora	min. 60 m <sup>3</sup> /h

**Ovládání:** ruční - pomocí tlačítek a automatické pomocí pohybových čidel

## Zařízení č.3

\*\*\*\*\*

Pro stávající sociální zařízení žáků, m.č. 1.21 a 1.23, bude nově navrženo nucené podtlakové odvětrání s výfukem vzduchu do venkovního prostředí. M.č. 1.23 má sice možnost přirozeného větrání pomocí dvojice oken. Pro zvýšení komfortu obsluhy, kdy by obsluha musela vždy okna otevírat a zavírat je i do těchto prostor navrženo nucené odvětrání. Pro odvod vzduchu jsou navrženy 2 ks potrubního diagonálního ventilátoru. Tyto ventilátory budou umístěny v potrubním rozvodu nad podhledem. Jako sací prvky budou navrženy

kruhové kovové talířové ventily osazené v podhledu. Tyto budou spojeny s páteřním kruhovým rozvodem pomocí ohebného, hlukově tlumícího potrubí. Ventilátory jsou opět vybaveny vestavěným časovým doběhem.

Výfukové místa jsou volena na fasádě objektu, kdy výfukové otvory budou překryty plastovými přetlakovými protidešťovými žaluziemi, zabráňující zpětnému proudění vzduchu při vypnutém zařízení.

Náhradní vzduch je přísáván pomocí podtlaku z okolního prostoru. Pro lepší možnost přísávání jsou nade dveře navrženy stěnové hliníkové mřížky SMU, popř. jsou osazeny dvevní plastové mřížky.

#### **Dimenzování:** dle vyhlášky č. 343/2009 Sb.

výtok teplé vody	min. 30 m <sup>3</sup> /h
sprcha	min. 150 m <sup>3</sup> /h
WC – mísa	min. 50 m <sup>3</sup> /h
WC – pisoár	min. 25 m <sup>3</sup> /h
šatna	min. 20 m <sup>3</sup> /h na žáka

**Ovládání:** automatické - pomocí pohybových čidel

#### **Zařízení č.4**

\*\*\*\*\*

Pro odvod teplého vzduchu ze skladu mražených a chlazených potravin, ze skladů a z přípravy zeleniny, je navržen potrubní diagonální ventilátor. Ventilátor je umístěn pod stropem v potrubním rozvodu, kdy potrubní rozvod je navržen z kruhových trub SPIRO. Výfukové místo je opět voleno na fasádě objektu. Výfukový otvor je překryt plastovou přetlakovou žaluzií, zabráňující zpětnému proudění vzduchu při vypnutém zařízení.

Náhradní vzduch je přísáván pomocí podtlaku z okolního prostoru. Pro lepší možnost přísávání jsou nade dveře navrženy stěnové hliníkové mřížky SMU, popř. jsou osazeny dvevní plastové mřížky.

<b>Dimenzování:</b> volena současnost chodu lednic	0,3
množství odváděného tepla	0,57 kW
teplotní rozdíl mezi přiváděným a odváděným vzduchem	3°C
množství odváděného vzduchu z m.č. 1.35	570 m <sup>3</sup> /h
množství odváděného vzduchu z m.č. 1.38, výměna 2 x/hod	50 m <sup>3</sup> /h
množství odváděného vzduchu z m.č. 1.37, výměna 10 x/hod	230 m <sup>3</sup> /h
množství odváděného vzduchu z m.č. 1.39, výměna 2 x/hod	40 m <sup>3</sup> /h

**Ovládání:** automatické - pomocí prostorového termostatu  
ruční – pomocí vypínačů

#### **Zařízení č.5**

\*\*\*\*\*

Odvětrání skladu chemických prostředků, úklidu m.č. 1.16 a přípravy masa m.č. 1.08, je navrženo jako podtlakové s nuceným odvodem vzduchu do venkovního prostředí.

Pro odvod vzduchu je navržena dvojice (pro každou místnost je navržen samostatný ventilátor) nástěnných axiálních potrubní radiální ventilátor. Ventilátory jsou umístěny pod stropem na obvodovém zdivu. Výfukové místo je opět voleno na fasádě objektu. Výfukový otvor je překryt plastovou přetlakovou žaluzií, zabraňujícími zpětnému proudění vzduchu při vypnutém zařízení.

Náhradní vzduch je přisáván pomocí podtlaku z okolního prostoru. Pro lepší možnost přisávání jsou nade dveře navrženy stěnové hliníkové mřížky SMU, popř. jsou osazeny dvevní plastové mřížky.

<b>Dimenzování:</b> množství odváděného vzduchu z m.č. 1.16	180 m <sup>3</sup> /h
navržená vzduchová výměna	8,5 x/h
navržená vzduchová výměna v přípravně masa m.č. 1.08	7,77 x/hod
množství odváděného vzduchu z m.č. 1.08	230 m <sup>3</sup> /h

**Ovládání:** automatické – pomocí spínačích hodin a ruční pomocí vypínačů

## Zařízení č.6

\*\*\*\*\*

Odvětrání skladu bio odpadu m.č. 1.12 je navrženo jako podtlakové s nuceným odvodem vzduchu do venkovního prostředí.

Pro odvod je navržen nástěnný axiální ventilátor umístěný přímo ve větraném prostoru na obvodovém zdivu. Výfukové místo je opět voleno na fasádě objektu. Výfukový otvor je překryt plastovou přetlakovou žaluzií, zabraňujícími zpětnému proudění vzduchu při vypnutém zařízení.

Náhradní vzduch je přisáván pomocí podtlaku z okolního prostoru. Pro lepší možnost přisávání budou vstupní dveře osazeny bez prahu.

<b>Dimenzování:</b> množství odváděného vzduchu ze skladu chemie m.č. 1.12	70 m <sup>3</sup> /h
navržená vzduchová výměna	min. 10 x/h

**Ovládání:** automatické – pomocí spínačích hodin a ruční pomocí vypínače

## Zařízení č.7

\*\*\*\*\*

Zdemontovány budou veškeré stávající digestoře ve varně, veškeré potrubní rozvody ve varně a v sousedních provozech. Rozhraní stávajících potrubních rozvodů vedených ze strojovny a nově navržených rozvodů je vyznačeno ve výkresové části.

## Zařízení č.8

\*\*\*\*\*

Toto zařízení obsahuje montážní materiál, kotvící materiál pro potřeby montáže VZT, tepelné izolace a jiné potřebné práce.

Tepelná izolace vnitřní je navržena ze syntetického kaučuku tl. 15 mm s AL fólií. Venkovní izolace není navržena.

Montážní materiál bude volen montážní firmou dle obvyklých zvyklostí.

## **6/Měření a regulace**

Nároky na tuto profesi nejsou žádné. Stávající rekuperační je okruhy M+R již vybavena a nově navržené zařízení nevyžaduje napojení na systémy M+R. Vzdálený ovladač bude umístěn v prostoru varny.

## **7/ 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. Rychlost proudění vzduchu v zóně pobytu osob nepřekročí hodnotu 0,2 m/s.

Vzduchotechnické zařízení je konstruováno tak, že při svém provozu nemůže žádným způsobem ohrozit zdraví obsluhy.

U stávajícího zařízení č.1 jsou již tlumiče hluku osazeny. Nově budou tlumiče hluku osazeny u zařízení č.3. Osazením těchto tlumičů je zajištěno, že limitní hladiny hluku pro dané vnitřní provozy a venkovní prostor, uvedené ve Sbírce zákonů č. 217/2016, nebudou překročeny.

## **8/ Zabezpečení požadavků požární ochrany**

Na vzduchotechnickém zařízení nejsou navržena žádná protipožární opatření. Vzduchotechnické zařízení neprochází žádnou požárně dělící konstrukcí.

## **9/ Bilance spotřeby energie**

Viz tabulka výkonů a ovládání, která tvoří nedílnou součást této technické zprávy.

## **10/ Nároky na spolusouvisející profese**

### **Práce elektro**

Provedení uzemnění dle platných ČSN, zvláště pak zařízení umístěné ve venkovním prostoru. Provedení silového jištěného přívodu pro odvodní ventilátory, toto vč. ovládání. Provedení ovládání uzavíracích klapek osazených v potrubních rozvodech, osazení a prokabelování stávajícího vzdáleného ovladače pro rekuperační jednotku – kabel SYKFY2x2x0,5.

### **Práce natěračské**

Nejsou požadovány, potrubí je v pozinkované úpravě a tak bude ponecháno. Nátěry budou provedeny pouze na základě výslovného požadavku investora.

### **Práce ZTI**

Nejsou požadovány.



### Práce stavební

Provedení prostupů pro potřeby VZT, vč. začištění po montáži VZT. Provedení zakrytování potrubí VZT pomocí SDK obkladů, tam, kde je toto požadováno. U SDK obkladů budou, v místě ventilátorů, klapek apod. osazeny revizní dvířka.

### **11 Provoz zařízení a požadavky na obsluhu**

Vzduchotechnické zařízení nebude klást nároky na trvalou obsluhu.

Obsluha je pouze povinná udržovat VZT zařízení v čistém a provozuschopném stavu a používat jej k účelu k jakému bylo navrženo. Obsluha je povinná měnit a čistit filtrační vložky umístěné v rekuperační jednotce (zařízení č.1), dle potřeby prát látkovou vyústku a čistit lapače tuku umístěné v digestořích a na sacím potrubí (zařízení č.1).

Pardubice 01/2018

Jiří SVOBODA