

**DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**  
**D.01.6.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**NOVOSTAVBA HASIČSKÉ ZBROJNICE JSDH KYJOV SE  
ZÁZEMÍM HASIČSKÉHO SPORTU VČETNĚ  
VÍCEÚČELOVÉHO HŘIŠTĚ**  
**D.01.6 VZDUCHOTECHNIKA a CHLAZENÍ**

*Vypracoval:*

Ing. Ladislav Mařák

*Zodp. projektant:*

Ing. Ladislav Mařák

*Číslo zakázky:*

PD 2421

*Archivní číslo:*

ARCH 2421

*Vyhotovení:*

*Datum*

05/2024

### **SEZNAM DOKUMENTACE**

|  |        |
|--|--------|
| D.1.06.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA (vč. příloh) | -      |
| D.1.06.2 – PŮDORYS 1.NP                  | M 1:50 |
| D.1.06.3 – PŮDORYS 2.NP                  | M 1:50 |
| D.1.06.4 - PŮDORYS STŘECHY               | M 1:50 |

## **1. OBSAH**

- 1.Obsah
- 2.Identifikační údaje
- 3.Úvod
- 4.Základní koncepční řešení
- 5.Popis technického řešení
- 6.Protihluková a protiotřesová opatření
- 7.Měření a regulace, protimrazová ochrana
- 8.Izolace, nátěry
- 9.Nároky na spolusouvisející profese
- 10.Protipožární opatření
- 11.Požadavky na montáž a údržbu
- 12.Komplexní zkoušky
- 13.Bezpečnost práce
- 14.Ekologie
- 15.Závěr

## 2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A OBJEDNATELE

### 2.1. Identifikační údaje stavby

Název akce: NOVOSTAVBA HASIČSKÉ ZBROJNICE JSDH KYJOV SE ZÁZEMÍM HASIČSKÉHO SPORTU VČETNĚ VÍCEÚČELOVÉHO HŘIŠTĚ – projektová dokumentace (DPS)

Místo stavby: Kyjov- Nětčice, ulice Luční, p.č. 1433/27 v k.ú. Kyjov

Charakter stavby: Novostavba

### 2.2. Identifikační údaje objednatele

Objednatel: Město Kyjov, Masarykovo nám. 30/1, 697 01 Kyjov

### 2.3. Identifikační údaje autora návrhu, generálního projektanta

Zpracovatel dokumentace: HUTNÍ PROJEKT Frýdek-Místek a.s.

Představitel sdružení: Ing. Michal Ondroušek, Radovan Srnec

Sdružovatel: -

Stupeň: Dokumentace pro provedení stavby

### 2.4. Identifikační údaje manažera projektu

Manažer projektu a technický dozor: HUTNÍ PROJEKT Frýdek-Místek a.s., Radovan Srnec

### 2.5. Identifikační údaje zhotovitele

Zhotovitel: -

### 2.6. Identifikační údaje projektanta

Projektant: HUTNÍ PROJEKT Frýdek-Místek a.s., provozovna: divize Uherské Hradiště, Palackého nám. 231, 686 11 Uherské Hradiště  
tel/fax: +420 572 552 116 - 17

Vedoucí projektu: Radovan Srnec  
tel.: T: +420 572 552 116

Projektant části PD: Technika TZB s.r.o., nám. T. G. Masaryka 1281, 760 01 Zlín  
tel.: +420 776 837 083

Projektant: Ing. Ladislav Mařák  
Zodp. projektant: Ing. Ladislav Mařák

Stupeň: Dokumentace pro provedení stavby

### 3. ÚVOD

Předmětem řešení projektu je dokumentace pro provedení stavby části profese větrání a chlazení **objektu novostavby hasičské zbrojnice JSDH Kyjov se zázemím hasičského sportu včetně víceúčelového hřiště v Kyjově**. Návrh vzduchotechniky a chlazení má zajistit splnění požadavku na pohodu prostředí spolu se zajištěním vhodných mikroklimatických podmínek a současně zajištění předepsaných hodnot hygienického množství čerstvého vzduchu. Je třeba také zajistit odvod znehodnoceného vzduchu od vnitřní technologie.

#### 3.1. Podklady pro zpracování

Podkladem pro zpracování projektu byly půdorysy a řezy stavební části objektu, objednatelem zadané požadavky spolu s doplňujícími skutečnostmi z konzultačních a koordinačních jednání s generálním projektantem a zpracovateli ostatních profesí.

#### 3.2. Výpočtové hodnoty klimatických poměrů

|                 |   |   |
|-----------------|---|---|
| místo           | : | Kyjov- Nětčice, ulice Luční, p.č. 1433/27, okres Hodonín, Jihomoravský kraj |
| nadmořská výška | : | 194,800 m nad m.  |
| teplota         | - | léto + 32°C   |
|                 |   | zima - 12°C   |

### 4. ZÁKLADNÍ KONCEPČNÍ ŘEŠENÍ

Řešeným objektem je novostavba objektu pro využití jako hasičská zbrojnice v souladu s potřebami JSDH.

Objekt je 2-podlažní objekt požární stanice o max. půdorysné vel. 25,91 x 15,14m bude mít obdélníkový půdorys.

Navržená novostavba je dělena na jednopodlažní a dvoupodlažní část a není podsklepena. V jednopodlažní části stavby z východní strany objektu budou umístěny garáže a věž pro sušení hadic. Hlavní vstup do objektu je navržen v západní části objektu.

Ve dvoupodlažní části jsou v přízemí navrženy vstupní prostory, hygienické a technické zázemí, špinavé a čisté šatny a sprchy. Ve druhém podlaží pak společenská místnost pro odbornou přípravu, kuchyňka, ložnice, kancelář velitele JPO, šatny a hygienické zázemí.

Předmětem řešení VZT je hygienické větrání prostor, které nelze větrat přirozeně okny. Dále bude VZT zajišťovat odvod vlhkosti od hygienického vybavení a také od kuchyňských spotřebičů.

Pro zabezpečení odvodu koncentrace výfukových plynů bude v prostoru 1.06 – garáže pro tři garážovaná vozidla, bude zajištěn odtah celého prostoru garáže.

Odvod kondenzátu, silové napojení, řízení, stavební prostupy a zapravení vč. oplechování zajistí příslušné profese.

Pro pokrytí tepelných zisků bude z vybraných prostorů instalován zdroj chladu – lokální (split) chladicí jednotky, které budou umístěny na střeše objektu.

#### 4.1 Větrání

Stavební větrání bude zabezpečovat nucenou výměnu vzduchu v provozních a provozně-technických místnostech (v místnostech technického vybavení objektu) v souladu s příslušnými hygienickými, zdravotnickými, bezpečnostními, protipožárními předpisy a normami platnými na území České republiky, přitom implicitní hodnoty údajů ve výpočtech dále uvažovaných, jakož i předmětné výpočtové metody jsou převzaty zejména z níže uvedených obecně závazných předpisů a norem:

- ČSN 73 0548 - Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů (1986)
- ČSN 12 7010 - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení (2014)
- ČSN EN 15241 – Větrání budov - Výpočtové metody pro stanovení energetických ztrát způsobených větráním a infiltrací v budovách (2013)
- ČSN 73 0802 ed.2 - Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty (10\_2020)
- ČSN 73 0872 - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením (1996)
- ČSN EN 15665/Z1 - Větrání budov – Stanovení výkonových kritérií pro větrací systémy obytných budov
- 268/2009 Sb. - Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj, o technických požadavcích na stavby

- 246/2001 Sb. - Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
- Nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- ČSN EN 16798-5-1 Energetická náročnost budov - Větrání budov - Část 5-1: Výpočtové metody pro energetické požadavky větracích a klimatizačních systémů

Hygienické větrání bude navrženo v úrovni nejméně hygienického minima (25 a 36 m<sup>3</sup>/h na osobu) ve smyslu výše uvedených obecně závazných předpisů. Přitom jako základní principy návrhu projektového řešení jsou přijaty následující podmínky:

- přetlakové a tlakově vyrovnané větrání je navrženo v místnostech, u kterých není žádoucí přísávání vzduchu do okolních místností
- podtlakové větrání je navrženo v místnostech, u kterých není žádoucí přísávání vzduchu z okolních místností
- podtlakové větrání je navrženo ve všech místnostech hygienického vybavení objektu (WC, umývárny, úklidové komory apod.) a u místností skladového zázemí
- minimální třída filtrace přiváděného vzduchu B (EU 4)
- nejvyšší přípustná maximální hladina vnitřního hluku  $L_{Amax} = 50 - 70$  dB(A) dle druhu provozu a účelu jednotlivých místností (kanceláře – 45dB(A), technické místnosti 70dB(A))
- Množství vzduchu: WC = 50m<sup>3</sup>/h na mísu, 30 m<sup>3</sup>/hod na výtok teplé vody, 25 m<sup>3</sup>/hod na pisoár, 150 m<sup>3</sup>/hod na sprchu, 20 m<sup>3</sup>/hod na šatní skříňku
- chlazení budou vybrané části řešených prostor
- odtah digestoří je stanoven na 250 max 500m<sup>3</sup>/h. Digestoř bude součástí dodávky kuchyně.

Teplotní, vzduchové a další upřesňující hodnoty dlouhodobě únosného mikroklimatu v prostorech jsou stanoveny dle hygienických předpisů, dohody s investorem a generálním projektantem. Tyto hodnoty jsou blíže rozepsány v příloze č.2 – Tabulce místností.

#### **4.2 Základní údaje pro dimenzování vzduchových výkonů zařízení**

##### **4.2.1 Řešené prostory**

Základní návrhové parametry:

Vnitřní výpočtové teploty

Léto, Zima – požadavky na teploty, větrání a topení jsou standardní v běžných intencích budov daného typu, tj.:

- zimní výpočtová teplota kancelářských prostorů .... +20 až +22°C,
- letní výpočtová teplota vybraných kancelářských prostorů ... +24 až +26°C

V daném projektu nebyl vznesen požadavek na řízení vnitřní vlhkosti obytných prostor.

**Minimální množství venkovního čerstvého upraveného vzduchu dle standardů:**

|                                      |                                   |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| Pracovníci (zákaz kouření)           | 70 m <sup>3</sup> /h .os          |
| Obytné prostory (zákaz kouření)      | 25 - max 35 m <sup>3</sup> /h .os |
| Kancelářské prostory (zákaz kouření) | 50 m <sup>3</sup> /h .os          |

Všechny prostory však z pohledu vzduchotechniky umožňují přirozené větrání okny. Není třeba řešit nucený přívod vzduchu.

##### **4.3 Hladiny akustického tlaku od vzduchotechnického zařízení**

Maximální hladiny akustického tlaku /dB(A)/ ve větraných prostorech a ve venkovním prostředí způsobených vzduchotechnickým zařízením:

Limitní hodnoty hladiny akustického tlaku stanovené na základě nařízení vlády č.277/2011Sb.

**Hladiny hluku:**

Hladina hluku z provozu TZB

|                                   |        |          |
|-----------------------------------|--------|----------|
| Pro sousední obytné domy prostory | v noci | 50 dB(A) |
|                                   | ve dne | 40 dB(A) |

Hladina hluku z provozu TZB ( $L_p(A)$ ) pro vnitřní prostory budovy:

|                |             |
|----------------|-------------|
| Kanceláře      | 40-50 dB(A) |
| Dílny          | 70 dB(A)    |
| Šatny, hygiena | 70 dB(A)    |

- nejvyšší přípustná maximální hladina vnitřního hluku  $L_{Amax} = 70$  dB při stálém výkonu práce až po limitní expozici 107 dB při proměnné pracovní době.

V ostatních prostorách platí hodnoty dle v současné době platných norem a nařízení – bližší specifikace viz odstavec 5 (Protihluková opatření).

#### **4.4 Energetické parametry médií**

Elektrická energie je uvažována pro pohon elektromotorů VZT zařízení a pro systémy automatické regulace:

- Elektrická soustava 3 x 400/230V 50Hz, vč. ochrana samočinným odpojením od zdroje napájení  
 $P_{el, VZT} = 18,75 \text{ kW, el max; } 1,69 \text{ (VZT) MWh, el / rok}$   
 $P_{el, VZT, el. ohřev} = 12,0 \text{ kW, el max; } 18,2 \text{ (VZT-sahara) MWh, el / rok}$   
 $P_{el, KLM} = 5,55 \text{ kW, el max; } 7,97/3,87 \text{ (COP)} = 2,06 \text{ MWh, el / á}$   
 $P_{el, celkem} = 21,95 \text{ MWh, el}$
- Topná voda - úhrada tepelné ztráty objektu

## **5. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ**

### **5.1. Koncepce klimatizačních a větracích zařízení**

Návrh klimatizace a větrání předmětných prostor vychází ze stavební dispozice a požadavků na mikroklimatické podmínky v jednotlivých prostorech zadaných generálním projektantem. V zásadě je KLM a VZT zařízení použito pro všechny dotčené (řešené) vnitřní prostory hasičské stanice bez možnosti přirozeného větrání. Prostory budou vybaveny vlastními VZT zařízeními umístěnými v podstropním provedení poblíž místa obsluhy. Zdrojem chladu pro vnitřní prostory jsou lokální chladicí jednotky typu split. Kondenzační jednotky budou dále umístěny na střeše objektu na stavebně připravené ocelové podkonstrukci. V případě temperačních jednotek garáže bude zdrojem tepla elektrický výměník, který bude dále napojen profesí ESIL.

Při návrhu bylo důsledně dbáno, aby prostory s odlišnými provozními podmínkami byly od sebe odděleny i po stránce vzduchotechniky. Místa výfuku odpadního vzduchu jsou dispozičně situovány tak, aby nemohlo dojít ke zpětnému nasávání znehodnoceného vzduchu. Pro rozvod vzduchu se počítá s nízkotlakým systémem.

Větrání dle charakteru provozu HZ bude spouštěno obsluhou přes lokální autonomní systém.

VZT zařízení bude navrženo dle směrnice EU ErP 1253/2014 (Ekodesign) s požadavky po r. 2018.

### **5.2. Seznam navržených zařízení**

Vnitřní prostory budou vybaveny nuceným větráním k zajištění nezbytných hygienických a bezpečnostních podmínek a komfortu.

Dle účelu bude systém vzduchotechniky a klimatizace rozdělen na tato zařízení:

VZT systém č. 1 - odvětrání technické místnosti  
VZT Systém č. 2 - odvětrání náhradního zdroje  
VZT Systém č. 3 - odvětrání garáže  
VZT Systém č. 4 - odvětrání mokré dílny  
VZT Systém č. 5 - odvětrání umývárny a sprch  
VZT Systém č. 6 - odvětrání čisté šatny  
VZT Systém č. 7 - odvětrání špinavé šatny  
VZT systém č. 8 - odvětrání úklidové místnosti  
VZT systém č. 9 - odvětrání skladu SK - dráčky  
VZT Systém č. 10 - odvětrání WC ženy  
VZT Systém č. 11 - odvětrání WC muži  
VZT Systém č. 12 - odvětrání předsíně 2.07

VZT Systém č. 13 - odvětrání koupelny 2.08  
VZT Systém č. 14 - odvětrání WC muži  
VZT Systém č. 15 - odvětrání WC ženy  
VZT Systém č. 16 - odvětrání WC ženy  
VZT Systém č. 17 - odvětrání úklidové místnosti  
VZT Systém č. 18 - příprava pro digestoř  
VZT systém č. 19 - Temperace garáže 1.06  
VZT systém č. 20 - chlazení místnosti pro odbornou přípravu  
VZT systém č. 21 - chlazení kuchyňky  
VZT systém č. 22 - chlazení ložnice  
VZT systém č. 23 - chlazení kanceláře velitele JPO

### **5.3. Popis jednotlivých zařízení**

#### **VZT SYSTÉM Č. 1,2,8,9 – ODVĚTRÁNÍ TECHNICKÝCH MÍSTNOSTÍ, SKLADŮ, NÁHRADNÍHO ZDROJE**

Pro nárazové provětrání místnosti bez možnosti přirozeného větrání jsou navrženy potrubní nástěnné axiální ventilátory s příslušenstvím (pružné manžety, zpětné klapky). Dále je odvodní potrubí vyvedeno do fasády objektu, kde bude zakončeno protidešťovou výfukovou žaluzií. Barevné provedení výfukové žaluzie bude v RAL dle požadavků architekta nebo dle vzorkovacího listu podle dohody s investorem.

##### **Charakteristika nástěnného ventilátoru:**

Skříň je z nárazuvzdorného plastu, barva je bílá. Skříň je určena k montáži na stěnu. Ventilátory obsahují zpětnou klapku. Oběžné kolo je axiální, vyrobené z nárazuvzdorného plastu. Motor je asynchronní s kotvou nakrátko a stíněným pólem. Motor je vybaven ochranou proti přetížení. Maximální provozní teplota okolí je 40 °C. Motor má kuličková ložiska s tukovou náplní na dobu životnosti. Krytí IPX4. Svorkovnice je přístupná po sejmutí čelní mřížky ventilátoru. Připojení je kabelem pod omítkou. Napájecí napětí 230 V/50 Hz.

Požadovaný odvodní vzduchový výkon  $V_o=50-60\text{m}^3/\text{h}$

Úhrada znehodnoceného vzduchu bude provedena ze sousedních prostorů pomocí podřezaných dveří.

V případě místnosti 1.05 bude úhrada odvodního vzduchu provedena z garáže 1.05/1.06 pomocí požárního stěnového uzávěru nad podlahou vedle vstupních dveří. Tento požární stěnový uzávěr bude vybaven pružinovým spouštěcím mechanismem, který zajistí okamžité uzavření v případě zvýšené teploty (tepelná tavná pojistka uzavírací mechanismu reaguje na +74 °C a výše).

Profese Stavba zajistí stavební prostupy a vodotěsné zapravení prostupu do exteriéru.

Zařízení bude ovládáno samostatným tlačítkem s doběhem – silové napojení, prodrátování a dodávku doběhu zajistí profese ESIL.

#### **VZT SYSTÉM Č. 3 – ODVĚTRÁNÍ GARÁŽE**

Prostor garáže 1.06 bude možné nárazově odvětrat od letní tepelné zátěže nebo od zbytkových výfukových plynů pomocí 2ks nástěnných axiálních ventilátorů, které jsou situovány v zadní části garáže.

Odtahové ventilátory budou umístěny na stěně prostoru a dále bude navazovat krátkým vzduchovodem do výfukové protidešťové gravitační žaluzie. Barevné provedení zařízení je dle výrobce AI provedení případně dle požadavků architekta nebo dle vzorkovacího listu podle dohody s investorem.

##### **Charakteristika ventilátoru:**

Skříň je z ocelového galvanizovaného plechu opatřeného černým lakem, montážní konzoly a šrouby jsou galvanicky pokoveny. Oběžné kolo je plastové, má speciálně optimalizovaný tvar z hlediska maximálního průtoku a tlaku při minimální hlučnosti. Oběžné kolo je nalisované přímo na motoru. Motor je asynchronní s kotvou nakrátko, vnějším rotorem a rozběhovým kondenzátorem. Izolace třídy F, krytí IP44. Kuličková ložiska s tukovou náplní na dobu životnosti. Motor je dynamicky vyvážen dle ISO 1940. Pracovní teplota -20 ° až 40 °C. Svorkovnice je standardně z černého plastu.

Není uvažováno s regulací otáček. Provoz bude on/off.

Požadovaný odvodní vzduchový výkon  $V_o=2\times 950\text{m}^3/\text{h}$  (tj. výměna 2,1x/h)

Úhrada znehodnoceného vzduchu bude provedena z exteriéru pomocí otevřených garážových vrat. Bez otevřených vrat nelze systém spouštět!

Zařízení bude ovládáno samostatným tlačítkem – silové napojení, prodrátování a dodávku doběhu zajistí profese ESIL.

Profese Stavba zajistí stavební prostupy a vodotěsné zapravení prostupu do exteriéru.

#### **VZT SYSTÉM Č. 4,5,6,10,11,12,13,14,15,16,17 – ODVĚTRÁNÍ UMÝVÁREN, ŠATEN, KOUPELEN, WC, SKLADŮ, ÚKLIDOVÝCH MÍSTNOSTÍ**

Prostor hygienického zázemí, skladů, umývárny se sprchami, šaten (špinavých nebo čistých) budou nárazově podtlakově odvětrány nuceným větráním, které zajišťují radiální ventilátory do podhledu nebo diagonálními ventilátory do potrubí.

##### **Charakteristika ventilátoru podstropního radiálního:**

Skříň ventilátoru je z nárazuvzdorného plastu světlé barvy, barva čelní mřížky je dle výrobce v bíle probarveném plastu. Skříň je určena k montáži do podhledu. Ventilátory obsahují zpětnou klapku a jsou dodávány včetně vypínače. Oběžné kolo je radiální, plastové s dopředu zahnutými lopatkami. Oběžné kolo je staticky a dynamicky vyvážené. Motor je asynchronní. Maximální provozní teplota okolí je 40 °C. Motor má kuličková ložiska s tukovou náplní na dobu životnosti. Krytí IPX4. Svorkovnice je na skříni ventilátoru.

Ventilátory budou odvodní vzduch dále distribuovat krátkým vzduchovodem přes ohebnou hluč tlumící hadici do krátkého potrubního rozvodu se zaústěním do sdruženého svislého stoupacího potrubí vyústěné na střeše objektu protidešťovou výfukovou hlavici.

#### **Charakteristika ventilátoru potrubního diagonálního:**

Skříň je z plastu, skládá se z konzole pro montáž na zeď nebo strop, hlučového absorbéru a motoru. Snadná demontáž motorové části, připevněné pomocí rychloupínacích spon. Připojovací hrdla s gumovým těsněním. Motory mají tepelnou pojistku proti přetížení, vinutí má tropikalizační úpravu a izolaci třídy B. Kuličková ložiska mají tukovou náplň na dobu životnosti. Krytí motoru IP44. Napájecí napětí 230 V/50 Hz.

Požadovaný odvodní vzduchový výkon  $V_o=50-440\text{m}^3/\text{h}$

Jako distribuční viditelné odvodní prvky byly zvoleny v případě potrubních ventilátorů kovové talířové ventily v RAL dle architekta. Dále bude tento ventil opatřen regulačním tělem ventilu a montážním prstencem, který bude instalován na podhled. Dále bude ventil napojen na ohebnou hluč tlumící potrubí. Dále je ohebné potrubí napojeno na kruhové spiro rozvody s vyústěním do fasády. V případě použití podstropních ventilátorů bude jejich vyústění řešeno napojením do společného odtahu také na fasádu. Zakončení na fasádě je řešeno protidešťovou výfukovou žaluzií.

Úhrada znehodnocení vzduchu bude provedena z okolních prostorů pomocí stěnových mřížek, podřezaných dveří nebo dveřních mřížek. Tyto úpravy dveřních výplní zajistí profese Stavba.

Barevné provedení výfukové protidešťové žaluzie bude v RAL dle požadavků architekta nebo dle vzorkovacího listu podle dohody s investorem (standard pozink nebo AL provedení).

Zařízení bude ovládáno samostatným tlačítkem s doběhem – silové napojení, prodrátování a dodávku doběhu zajistí profese ESIL.

V případě zařízení č. 4 je vyžadována možnost nastavitelného doběhu v řádu desítek minut až hodin. Pro tento způsob doběhu dodá profese Silnoproud nastavitelné spínací hodiny se zabudováním do krabičky (předpokl. digitální hodiny).

Profese Stavba zajistí stavební prostupy a vodotěsné zapravení prostupu do exteriéru.

#### **VZT SYSTÉM Č. 7 - ODVĚTRÁNÍ ŠPINAVÉ ŠATNY**

Pro odvod vlhkosti vzduchu je navržen systém odvodního axiálního ventilátoru s krátkým potrubním rozvodem, který bude vyústěn na jižní fasádu.

Komplet je složen z protidešťové výfukové žaluzie, axiálního ventilátoru, čtyřhranného potrubí.

#### **Charakteristika ventilátoru:**

Skříň je z ocelového galvanizovaného plechu opatřeného černým lakem, montážní konzoly a šrouby jsou galvanicky pokoveny. Oběžné kolo je plastové, má speciálně optimalizovaný tvar z hlediska maximálního průtoku a tlaku při minimální hlučnosti. Oběžné kolo je nalisované přímo na motoru. Motor je asynchronní s kotvou nakrátko, vnějším rotorem a rozběhovým kondenzátorem. Izolace třídy F, krytí IP44. Kuličková ložiska s tukovou náplní na dobu životnosti. Motor je dynamicky vyvážen dle ISO 1940. Pracovní teplota  $-20^\circ$  až  $40^\circ\text{C}$ . Svorkovnice je standardně z černého plastu.

Úhrada odvodního vzduchu je řešena otevřením okna. Regulace otáček ventilátoru bude řešena nástěnným ovladačem.

Zařízení je ovládáno samostatným tlačítkem a napájeným profesí ESIL. Profese Stavba zajistí stavební prostupy a vodotěsné zapravení prostupu do exteriéru.

#### **VZT SYSTÉM 18 - PŘÍPRAVA PRO DIGESTOŘ (2.04)**

Odsávání teploty a vlhkosti od varného centra v kuchyňské části (kuchyně s jídelnou – 2.04) bude provedeno pomocí nástěnné digestoře s vlastním ventilátorem a příslušenstvím. Tato digestoř není součástí dodávky profese VZT (souč. dodávky kuchyně).

Doporučuje se však dodržet max. množství odvodního vzduchu  $V_{o,max}=250-500\text{m}^3/\text{h}$  s ohledem na negativní vznik podtlaku v dalších prostorech. Profese VZT zajistí přípravu na napojení zařízení digestoře na odtah.

Tento odvodní systém je tvořený spiro potrubím v těsném provedení s vyústěním nad střešním pláštěm, kde bude systém ukončený výfukovou hlavici v RAL dle architekta. Část vzduchovodu nad střešním pláštěm bude izolována kaučukovou izolací s oplechováním. Bude také ze strany VZT zajištěno jímání případného kondenzátu ve svislém potrubí pomocí kruhového prstence s odvodněním. Napojení digestoře na potrubní rozvod je možné řešit ohebným těsným potrubím.



Také bude zajištěn odvod kondenzátu z potrubí – zajistí profese ZTI.

Úhrada znehodnoceného vzduchu bude provedena z okolních prostorů pomocí podřezaných dveří nebo dveřní mřížky – dodávka Stavby. V případě zvýšeného negativního podtlakového účinku odsávání a tím přisávání vzduchu např. z provozních prostorů servisu bude situace řešena uživatelem a to otevřením okna.

Zařízení digestoře bude ovládáno samostatnou regulací danou výrobcem zařízení. Silové napojení zajistí profese Silnoproud.

#### **VZT SYSTÉM Č. 36, 37, 38 – TEMPERACE GARÁŽE 1.06**

Kompenzace tepelné ztráty prostupem a větráním bude řešena lokálně pomocí elektrických přímotopných termoventilačních jednotek (elektrických topných sahar). Tato tělesa svým výkonem zabezpečují vnitřní stálou teplotu – viz příloha č.2 Tabulka místností. Zařízení bude provozováno v autonomním režimu s možností týdenního nastavení.

V prostoru budou instalovány elektrické cirkulační topné jednotky (sahary) o výkonu 3/6kW/ks. Jejich ovládání bude autonomní / ruční.

Zařízení bude dodáno vč. ovládacích prvků a montážního příslušenství.

Profese ESIL zajistí silové napojení jednotek. Barevné provedení bude odsouhlaseno na základě vzorkovacích listů při realizaci nebo dle rozhodnutí architekta.

#### **VZT SYSTÉM Č.20,21,22,23 - CHLAZENÍ VNITŘNÍCH PROSTOR**

Prostory 2.03, 2.04, 2.05 a 2.06 budou zabezpečeny po stránce vnitřní a venkovní tepelné zátěže instalací nástěnných chladicích jednotek.

Vnitřní jednotka v nástěnném provedení je umístěna v chlazeném prostoru nade dveřmi nebo dle požadavků koordinace (viz PD), kondenzační jednotka je umístěna na vlastní ocelové podkonstrukci (z montážních profilů) na střeše objektu, která je dále umístěna na systémových roznašecích dlaždicích na ploše střechy. Prostup střechou bude zajištěn klempířským výrobkem s vnitřní tepelnou izolací.

Vnitřní jednotka a kondenzační jednotka na střeše jsou propojeny Cu předizolovaným chladivovým potrubím a komunikační kabeláží. Cu potrubí je nutné s ohledem na vzdálenost vnitřní a venkovní jednotky přizpůsobit dimenzí možností kompresoru venkovní jednotky. Servis (výměna filtru) bude zajištěna pouhým odklopením horního krycího panelu vnitřní KLM jednotky.

Profese ZTI zajistí odvod kondenzátu od vnitřní jednotky. Není vyžadováno instalace čerpadel kondenzátu.

Ovládání je autonomním systémem s bezdrátovým ovladačem. Profese Silnoproud zajistí silové napojení venkovních jednotek. Vnitřní jednotka bude silově napojena přes vnější jednotku – propojení zajistí profese VZT-CHL.

### **6. PROTIHLUKOVÁ A PROTITŘESOVÁ OPATŘENÍ**

V projektu tohoto provozního souboru je důsledně dbáno na ochranu proti šíření hluku a vibrací. V rámci tohoto projektu jsou navržena následující opatření:

Do rozvodných tras potrubí jsou navrženy tlumiče hluku, které zabrání nadměrnému šíření hluku od ventilátorů jednotek do větraných místností. Tyto tlumiče jsou osazeny jak v přívodních, tak odvodních trasách vzduchovodů a jsou izolovány. Veškeré točivé stroje jsou pružně uloženy za účelem zmenšení vibrací přenášejících se stavebními konstrukcemi. Ventilátory v komorách jednotek jsou uloženy na gumových silentbloch. Veškeré vzduchovody jsou napojeny na VZT jednotky přes tlumicí vložky, které zabraňují přenosu chvění do potrubního rozvodu a tím i do stavební konstrukce, na které jsou rozvody zavěšeny. Potrubí je na závěsech podloženo tlumicí gumou. Všechny prostupy VZT potrubí stavebními konstrukcemi budou obloženy a dotěsněny izolací (např. Fibrex) - dodávka stavby. **Pro všechny zařízení instalované v objektu platí, že nesmí překročit povolené hlukové limity.**

### **7. MĚŘENÍ A REGULACE, PROTIMRAZOVÁ OCHRANA**

#### **Chladicí jednotka**

- Autonomní regulace – bez vazby na nadřazený systém

#### **Vzduchotechnické zařízení – jednotky**

- Autonomní regulace – bez vazby na nadřazený systém

## 8. IZOLACE A NÁTĚRY

### 8.1. Izolace

VZT potrubí je částečně opatřeno tepelnou a hlukovou izolací resp. požární izolací dle potřeby (viz výkresová část PD).

Jedná se zejména o svislé části potrubních rozvodů, potrubí na sání venkovního vzduchu, potrubní úseky mezi jednotkou a tlumičem hluku a potrubí procházející chladnějším prostředím resp. v případě požární izolace o izolaci VZT potrubí od požárního předělu k požární klapce (blíže viz kapitola „9. Protipožární opatření“).

V případě výskytu izolovaného VZT potrubí ve venkovním prostředí, jsou VZT rozvody opatřeny patřičnou izolací chráněnou pozinkovaným plechem.

Použité typy izolace VZT potrubí:

Obecně je počítáno s izolací z minerální plsti (desky nebo pásy) s vnější stranou chráněnou Al polepem nebo samolepicí kaučukové izolace s vysokým difúzním odporem (ve venkovním prostředí pozinkovaným plechem), která je na potrubí kotvena navařovacími trny/ lepením. Standard izolace (H-duct, Isover, ROCKWOOL).

- Tepelná izolace VZT potrubí na sání podchlazeného vzduchu (teplota pod rosným bodem prostoru) je provedena izolačními deskami (pásy) z kaučukové izolace tl. min 30mm s ochrannou hliníkovou vrstvou a spoj bude přelepený systémovou difúzní páskou
- Protipožární izolace VZT potrubí je provedena deskami (pásy) z minerální plsti s požární odolností 45min (viz výkresy – dle požadované požární odolnosti jednotlivých dělicích konstrukcí mezi pož. úseky) s vnější stranou chráněnou Al polepem.
- Izolace VZT potrubí ve venkovním prostředí je provedena z kaučukové izolace tl. min 2x30mm s ochrannou hliníkovou vrstvou a spoj bude přelepený systémovou difúzní páskou, dále bude vnější strana chráněná pozinkovaným plechem tl. 0,8mm.

### 8.2. Nátěry

Potrubí je vyrobeno v takové kvalitě, že jej není nutné natírat – oboustranně pozinkovaný plech s min. vrstvou Zn. 275g/m<sup>2</sup>.

Barva u koncových elementů v obytných prostorech je RAL9010, případně bude zvolena RAL dle požadavku Architekta. Nátěry budou provedeny u zařízení:

- větrací, odsávací jednotky - základní povrchová úprava od výrobce
- ventilátory - základní povrchová úprava od výrobce
- základní povrchová úprava jako ochrana před povětrnostními vlivy u částí systému ve venkovním prostředí
- další interiérové podle zadání generálního projektanta

### 8.3. Potrubí

Navrhované potrubí VZT je z pozinkovaného plechu čtyřhranné nebo kruhové potrubí SPIRO. VZT potrubí odpovídá požadavkům norem DIN 24190 a DIN 24191 dle tlakového stupně 1 a 4 (1000Pa/-630Pa).

Čtyřhranné potrubí je třídy těsnosti „B“ a SPIRO potrubí je třídy těsnosti „B“ (safe) dle DIN EN 12237 a DIN EN 1507.

Potrubí je osazeno na závěsech kotvených do střešní nebo stropní konstrukce, případně na konzoly kotvené do obvodových zdí. Potrubí pro odvod vlhkého vzduchu je v tmeleném provedení. Nad střechou jsou spoje řádně utěsněny, aby nedocházelo k zatékání.

Prostupy požárně dělicími konstrukcemi jsou dotěsněny požárními ucpávkami např. materiálem INTUMEX. Montáž ucpávek provede odborná firma podle montážních postupů a požadavků dodavatele ucpávky.

## 9. NÁROKY NA SPOLUSOUVISEJÍCÍ PROFESE

### 9.1. Stavební úpravy:

- montážní otvory a transportní cesty pro dopravu jednotek na místo osazení (z důvodů technologických postupů je možné, že nebude možnost použití standardní zvedací mechanizmy)
- otvory pro prostupy vzduchovodů včetně zapravení a odklizení sutě (prostupy do DN100 zřizuje dodavatel VZT a CHL)

- obložení a dotěsnění prostupů VZT potrubí izolačními protiotřesovými popř. protipožárními hmotami v rámci zapravení
- oplechování prostupů VZT potrubí střešní konstrukci
- ocelová konstrukce pro osazení chladicího a VZT zařízení
- hydroizolační zapravení střešních prostupů
- stavební, výpomocné práce

#### **9.2. Silnoproud:**

- silové napojení a ovládání vybraných VZT a KLM zařízení

#### **9.3. ÚT:**

- Úhrada tepelných ztrát objektu

#### **9.4. ZTI:**

- odvod kondenzátu z patních kolen stoupaček
- dopojení KLM jednotek a výše uvedených požadavků přes sifony

### **10. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ**

Při průchodu požárně dělicí konstrukcí bude potrubí o průřezu větším než 0,04 m<sup>2</sup> opatřeno požární klapkou příslušné požární odolnosti. V tomto projektu se předpokládá použití požárních klapek s ovládáním pružinovým a termickým nebo ručním spouštěním, bez signalizace polohy listu klapy. Rozdělení objektu na jednotlivé požární úseky je dáno projektem požární ochrany.

V případě, že v požárně dělicí konstrukci bude nutno provést otvor pro proudění vzduchu, bude tento otvor opatřen mechanickým požárním uzávěrem – požární větrací mřížkou. Taková mřížka bude ovládána pružinovým mechanismem bez signalizace polohy listu. V případě, že bude instalován systém EPS budou osazeny požární klapky se servopohony 230V s vratnou pružinou, koncovými spínači s vazbou do EPS.

V případě, že potrubí pouze požárním úsekem prochází, aniž by do tohoto úseku ústilo, je tento úsek potrubí opatřen protipožární izolací příslušné požární odolnosti. Požární izolace příslušné požární odolnosti je použita i v těch případech, pokud požární klapku není možno osadit přímo do požárního předělu z důvodu stavebních, provozních, či obsluhy, v tomto případě je požárně izolován.

Požární klapky a požární větrací mřížky budou osazeny dle předpisu a doložených atestů výrobce. Chráněné únikové cesty nejsou v daném projektu řešeny. Případné nechráněné únikové cesty budou zajištěny stavebním větráním (okny).

Potrubí prostupující přes hranice požárních úseků a splňující maximální povolené rozměry bez nutnosti osazení požárně zabezpečujících prvků budou ošetřeny požárními ucpávkami, které budou součástí dodávky jednotlivých profesí.

### **11. POŽADAVKY NA MONTÁŽ A ÚDRŽBU**

Montáž vzduchotechnického a chladicího zařízení smí být prováděna jen odbornými pracovníky a za předpokladu dodržování všech montážních a bezpečnostních předpisů. VZT rozvody smontovat těsně a umístit na konzoly a závěsy podle požadavků montáže tak, aby maximální rozeť závěsů nepřesáhla 3 m. Seřadit zařízení tak, aby jejich parametry odpovídaly výkonům uvedeným v seznamu zařízení tohoto projektu a na výkresech. Je třeba zajistit pravidelné čištění všech VZT elementů (ventilátorů, vzduchových filtrů, výměníků tepla, regulačních klapek, požárních klapek a stěnových uzávěrů, chladicího zařízení). Dále je třeba provádět kontrolu kulísových tlumičů. Po montáži vzduchotechnických rozvodů se provede jejich vyčištění a případně dezinfekce.

Všechny prvky podléhající dle právních norem, související předpisů, či pokynů a požadavků výrobců, revizím, budou v pravidelných intervalech revidovány.

### **12. KOMPLEXNÍ ZKOUŠKY**

Vzduchotechnická a chladicí zařízení budou seřizena tak, aby jejich parametry odpovídaly výkonům uvedeným na výkresech. Kontrola funkce klimatizačních a větracích jednotek bude součástí komplexních zkoušek. Ovládání a kontrola funkcí včetně havarijních stavů vzduchotechnických jednotek je řešena systémem měření a regulace.

### **13. BEZPEČNOST PRÁCE**

Vzduchotechnické jednotky a ostatní VZT elementy může do provozu uvádět pouze odborník s příslušnou kvalifikací. Před prvním uvedením do provozu je třeba zkontrolovat úplnost a čistotu jednotek, ventilátorů a ostatních vzduchotechnických prvků včetně kvality montáže. Před prvním spuštěním jednotek a ventilátorů musí být v souladu s ČSN 33 150 provedena výchozí revize elektrického zařízení dle ČSN 33 2000-6-61. Při prvním spuštění se kontroluje správnost směru otáčení ventilátorů, odběr proudu

(ten nesmí přesáhnout hodnotu uvedenou na štítku přístroje). Proudové ochrany motorů musí být nastaveny na hodnotu stejnou nebo nižší než je hodnota na štítku elektromotorů. Po splnění těchto předpokladů je možné uvést vzduchotechnické jednotky a ostatní VZT zařízení do zkušebního provozu. Ve zkušebním provozu je třeba provést zaregulování distribučních elementů na potrubní trase a komplexní zkoušky zařízení včetně měření výkonu jednotek a ověření funkce systému měření a regulace.

#### 14. EKOLOGIE

Vzduch odváděný VZT zařízeními do volné atmosféry neobsahuje žádné látky, které by ohrožovaly ovzduší ve smyslu " Zákona o ovzduší ". Zařízení jsou navržena tak, aby splňovala - Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A ve venkovním prostoru byla stanovena součtem základní hladiny 50 dB a příslušné korekce pro denní nebo noční dobu a místo.

#### 15. ZÁVĚR

Navržené větrací a chladicí zařízení splňuje nároky kladené na provoz budovy daného typu a charakteru. Celoročně zabezpečuje v daných místnostech optimální pohodu prostředí při zabezpečení maximální hospodárnosti provozu těchto zařízení.

Ve Zlíně, 22.05. 2024

Vypracoval: Ing. Ladislav Mařák, Technika TZB s.r.o.

| TABULKA VÝKONŮ VZT a RTCH ZAŘÍZENÍ - CELKOVÁ   |                             |                   |  |   |                      |            |                                  |                   |                   | CELKOVÁ   |       |                  |                  |                   |       |             |                   |                       |                  |   |          |          |         |           |   |  |
|--|-----------------------------|-------------------|--|---|----------------------|------------|----------------------------------|-------------------|-------------------|---|-------|------------------|------------------|-------------------|-------|-------------|-------------------|-----------------------|------------------|---|----------|----------|---------|-----------|---|--|
| nám. T. G. Masaryka 1281, Zlín<br><a href="mailto:info@technika-tzb.cz">info@technika-tzb.cz</a> |                             |                   |  |   |                      |            |                                  |                   |                   | Novostavba hasičské zbrojnice JSDH Kyjov se zázemím hasičského sportu včetně víceúčelového hřiště |       |                  |                  |                   |       |             |                   |                       |                  |   |          |          |         |           |   |  |
| Zak. číslo :   |                             |                   |  |   |                      |            |                                  |                   |                   | PD 2421   |       |                  |                  |                   |       |             |                   |                       |                  |   |          |          |         |           |   |  |
| CELKOVÁ  |                             |                   |  |   |                      |            |                                  |                   |                   | CELKOVÁ   |       |                  |                  |                   |       |             |                   |                       |                  |   |          |          |         |           |   |  |
| ZARÍZENÍ   |                             |                   |  |   |                      |            |                                  |                   |                   | PARAMETRY ZAŘÍZENÍ  |       |                  |                  |                   |       |             |                   |                       |                  |   |          |          |         |           |   |  |
| Číslo  | Název                       | umístění jednotky | typ provedení zařízení   | Hluk<br>výřek / sni / ovlad.<br>L <sub>WA</sub> [dB(A)]                         | Energetická účinnost | počet [ks] | Elektrické parametry             |                   |                   |   |       |                  |                  |                   |       |             | Práce             |                       |                  |   | Ovládání | Napájení | Poznímk |           |   |  |
|  |                             |                   |  |   |                      |            | Q <sub>h</sub> m <sup>3</sup> /h | P <sub>h</sub> Pa | P <sub>h</sub> kW | P <sub>h</sub> kW   | U V   | I <sub>a</sub> A | I <sub>a</sub> A | I <sub>a</sub> Hz | T h/d | energie kWh | Q <sub>h</sub> kW | cel Q <sub>h</sub> °C | počet okruhů CHL |   |          |          |         |           |   |  |
| provozní Vzduchotechnika - objekt SO-01  |                             |                   |  |   |                      |            |                                  |                   |                   |   |       |                  |                  |                   |       |             |                   |                       |                  |   |          |          |         |           |   |  |
| VZT systém č. 1 - odvětrání technické místnosti  |                             |                   |  |   |                      |            |                                  |                   |                   |   |       |                  |                  |                   |       |             |                   |                       |                  |   |          |          |         |           |   |  |
| 1,01   | nástěnný ventilátor         | 1,03              | axiální ventilátor   | L <sub>WA</sub> = do obj. / z jednotky / optáč.<br>L <sub>p</sub> (A)= 57dB(A)  | -                    | 1          | 50                               | 25                | -                 | 0,013   | 0,013 | 230              | 0,7              | 50                | 8     | 0,104       | -                 | -                     | -                | - | -        | -        | -       | autonomní | Zařízení spouštěno samostatným tlačítkem.   |  |
| VZT Systém č. 2 - odvětrání náhradního zdroje  |                             |                   |  |   |                      |            |                                  |                   |                   |   |       |                  |                  |                   |       |             |                   |                       |                  |   |          |          |         |           |   |  |
| 2,01   | nástěnný ventilátor         | 1,05              | axiální ventilátor   | L <sub>WA</sub> = do obj. / z jednotky / optáč.<br>L <sub>p</sub> (A)= 57dB(A)  | -                    | 1          | 60                               | 25                | -                 | 0,013   | 0,013 | 230              | 0,7              | 50                | 8     | 0,104       | -                 | -                     | -                | - | -        | -        | -       | autonomní | Zařízení spouštěno samostatným tlačítkem.   |  |
| 2,10,1   | protipožární stěnový uzavěr | 1,05/1,06         | požární lamelová větrací klapka mechanická s koncovým spínačem | -   | -                    | 1          | -                                | -                 | -                 | -   | -     | -                | -                | -                 | -     | -           | -                 | -                     | -                | - | -        | -        | -       | autonomní | mechanické ovládání + tavná pojistka (74 °C) + koncové snímače požáry   |  |
| VZT Systém č. 3 - odvětrání garáže   |                             |                   |  |   |                      |            |                                  |                   |                   |   |       |                  |                  |                   |       |             |                   |                       |                  |   |          |          |         |           |   |  |
| 3,01   | nástěnný ventilátor         | 1,06              | axiální ventilátor, IP44                                       | L <sub>WA</sub> = do obj. / z jednotky / optáč.<br>L <sub>p</sub> (A)= 61dB(A)  | -                    | 2          | 950                              | 100               | -                 | 0,112   | 0,224 | 230              | 0,5              | 50                | 8     | 1,792       | -                 | -                     | -                | - | -        | -        | -       | autonomní | Zařízení spouštěno jednotlivě obsluhou manipulačního prostoru. Během chodu ventilátorů je nutné pootevření garážových vrat. |  |
| VZT Systém č. 4 - odvětrání mokré dílny  |                             |                   |  |   |                      |            |                                  |                   |                   |   |       |                  |                  |                   |       |             |                   |                       |                  |   |          |          |         |           |   |  |
| 4,01   | potrubní ventilátor         | 1,07              | diagonální ventilátor  | L <sub>WA</sub> = 69/67/64 dB(A)  | -                    | 1          | 200                              | 160               | -                 | 0,049   | 0,049 | 230              | 0,36             | 50                | 4     | 0,196       | -                 | -                     | -                | - | -        | -        | -       | autonomní | Zařízení spouštěno obsluhou samostatným tlačítkem s nastavením otáček a s nastavitelným doběhem.                            |  |
| VZT Systém č. 5 - odvětrání umývárny a sprch   |                             |                   |  |   |                      |            |                                  |                   |                   |   |       |                  |                  |                   |       |             |                   |                       |                  |   |          |          |         |           |   |  |
| 5,01   | potrubní ventilátor         | 1,08              | diagonální ventilátor  | L <sub>WA</sub> = 69/67/64 dB(A)  | -                    | 1          | 440                              | 130               | -                 | 0,049   | 0,049 | 230              | 0,36             | 50                | 4     | 0,196       | -                 | -                     | -                | - | -        | -        | -       | autonomní | Zařízení spouštěno obsluhou samostatným tlačítkem s doběhem.  |  |
| VZT Systém č. 6 - odvětrání čisté šatny  |                             |                   |  |   |                      |            |                                  |                   |                   |   |       |                  |                  |                   |       |             |                   |                       |                  |   |          |          |         |           |   |  |
| 6,01   | potrubní ventilátor         | 1,10              | diagonální ventilátor  | L <sub>WA</sub> = 69/67/64 dB(A)  | -                    | 1          | 400                              | 130               | -                 | 0,049   | 0,049 | 230              | 0,36             | 50                | 4     | 0,196       | -                 | -                     | -                | - | -        | -        | -       | autonomní | Zařízení spouštěno obsluhou samostatným tlačítkem s doběhem.  |  |
| VZT Systém č. 7 - odvětrání špinavé šatny  |                             |                   |  |   |                      |            |                                  |                   |                   |   |       |                  |                  |                   |       |             |                   |                       |                  |   |          |          |         |           |   |  |
| 7,01   | nástěnný ventilátor         | 1,11              | nástěnný axiální ventilátor                                    | L <sub>WA</sub> = do obj. / z jednotky / optáč.<br>L <sub>p</sub> (A)= 57 dB(A) | -                    | 1          | 400-600                          | 60                | -                 | 0,103   | 0,103 | 230              | 0,4              | 50                | 3     | 0,309       | -                 | -                     | -                | - | -        | -        | -       | autonomní | Zařízení spouštěno samostatným tlačítkem.   |  |
| VZT systém č. 8 - odvětrání úklidové místnosti   |                             |                   |  |   |                      |            |                                  |                   |                   |   |       |                  |                  |                   |       |             |                   |                       |                  |   |          |          |         |           |   |  |
| 8,01   | nástěnný ventilátor         | 1,12              | axiální ventilátor   | L <sub>WA</sub> = do obj. / z jednotky / optáč.<br>L <sub>p</sub> (A)= 57dB(A)  | -                    | 1          | 50                               | 25                | -                 | 0,013   | 0,013 | 230              | 0,7              | 50                | 8     | 0,104       | -                 | -                     | -                | - | -        | -        | -       | autonomní | Zařízení spouštěno samostatným tlačítkem.   |  |
| VZT systém č. 9 - odvětrání skladu SK - dráček   |                             |                   |  |   |                      |            |                                  |                   |                   |   |       |                  |                  |                   |       |             |                   |                       |                  |   |          |          |         |           |   |  |
| 9,01   | nástěnný ventilátor         | 1,13              | axiální ventilátor   | L <sub>WA</sub> = do obj. / z jednotky / optáč.<br>L <sub>p</sub> (A)= 57dB(A)  | -                    | 1          | 50                               | 25                | -                 | 0,013   | 0,013 | 230              | 0,7              | 50                | 8     | 0,104       | -                 | -                     | -                | - | -        | -        | -       | autonomní | Zařízení spouštěno samostatným tlačítkem.   |  |
| VZT Systém č. 10 - odvětrání WC ženy   |                             |                   |  |   |                      |            |                                  |                   |                   |   |       |                  |                  |                   |       |             |                   |                       |                  |   |          |          |         |           |   |  |

## Novostavba hasičské zbrojnice JSDH Kyjov se zázemím hasičského sportu včetně víceúčelového hřiště

## Požadavky na ostatní profese

| POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE |   |                     |   |               |               |               |  |               |                 |               |               |  |  |
|------------------------------|---|---------------------|---|---------------|---------------|---------------|--|---------------|-----------------|---------------|---------------|--|--|
| číslo<br>zařízení            | název zařízení                                  | doporučené ovládání | způsob spuštění / ovládání                                    | UT            | Chlazení      | MaR           | Elektro  | Plyn          | Vzduchotechnika | ZTI           | Stavba        |  |  |
|                              |   |                     |   |               |               |               |  |               |                 |               |               |  |  |
|                              | provozni Vzduchotechnika - objekt SO-01         |                     |   |               |               |               |  |               |                 |               |               |  |  |
|                              | VZT systém č. 1 - odvětrání technické místnosti |                     |   |               |               |               |  |               |                 |               |               |  |  |
| 1,01                         | následný ventilátor                             | autonomní           | Zařízení je spouštěno termostatem nebo samostatným tlačítkem  | bez požadavku | bez požadavku | bez požadavku | Sférové napojit vč. jističí.   | bez požadavku | bez požadavku   | bez požadavku | bez požadavku | montážní otvory, manipulační prostor vč. servisních prostorů / fasádou a jejich vodolézně zapravení                                  |  |
|                              | VZT Systém č. 2 - odvětrání nahradního zdroje   |                     |   |               |               |               |  |               |                 |               |               |  |  |
| 2,01                         | následný ventilátor                             | autonomní           | Zařízení je spouštěno termostatem nebo samostatným tlačítkem  | bez požadavku | bez požadavku | bez požadavku | Sférové napojit vč. jističí.   | bez požadavku | bez požadavku   | bez požadavku | bez požadavku | montážní otvory, manipulační prostor vč. servisních prostorů / fasádou a jejich vodolézně zapravení                                  |  |
| 2,10,1                       | protipožární stěnový uzávěr                     | autonomní           | oMěleno autonomně (tepelně)                                   | bez požadavku | bez požadavku | bez požadavku | bez požadavku  | bez požadavku | bez požadavku   | bez požadavku | bez požadavku | montážní otvory, zajištění protipožárních ucpávek  |  |
|                              | VZT Systém č. 3 - odvětrání garáže              |                     |   |               |               |               |  |               |                 |               |               |  |  |
| 3,01                         | následný ventilátor                             | autonomní           | Zařízení je spouštěno termostatem nebo samostatným tlačítkem. | bez požadavku | bez požadavku | bez požadavku | Sférové napojit vč. jističí  | bez požadavku | bez požadavku   | bez požadavku | bez požadavku | montážní otvory, manipulační prostor vč. servisních prostorů / fasádou a jejich vodolézně zapravení                                  |  |
|                              | potrubní ventilátor                             | autonomní           | Zařízení je spouštěno samostatným tlačítkem.                  | bez požadavku | bez požadavku | bez požadavku | Sférové napojit vč. jističí. Dodávka nastavitebného dobehu - požavek investora (přesopk. digitálních spínacích hodin do krabčků) | bez požadavku | bez požadavku   | bez požadavku | bez požadavku | montážní otvory, manipulační prostor vč. servisních prostorů / fasádou a jejich vodolézně zapravení zajištění protipožárních ucpávek |  |
|                              | potrubní ventilátor                             | autonomní           | Zařízení je spouštěno samostatným tlačítkem.                  | bez požadavku | bez požadavku | bez požadavku | Sférové napojit vč. jističí. Dodávka dobehu.   | bez požadavku | bez požadavku   | bez požadavku | bez požadavku | montážní otvory, manipulační prostor vč. servisních prostorů / fasádou a jejich vodolézně zapravení zajištění protipožárních ucpávek |  |
|                              | potrubní ventilátor                             | autonomní           | Zařízení je spouštěno samostatným tlačítkem.                  | bez požadavku | bez požadavku | bez požadavku | Sférové napojit vč. jističí. Dodávka dobehu.   | bez požadavku | bez požadavku   | bez požadavku | bez požadavku | montážní otvory, manipulační prostor vč. servisních prostorů / fasádou a jejich vodolézně zapravení zajištění protipožárních ucpávek |  |
|                              | VZT Systém č. 7 - odvětrání špihové šatny       |                     |   |               |               |               |  |               |                 |               |               |  |  |
| 7,01                         | následný ventilátor                             | autonomní           | Zařízení je spouštěno termostatem nebo samostatným tlačítkem  | bez požadavku | bez požadavku | bez požadavku | Sférové napojit vč. jističí.   | bez požadavku | bez požadavku   | bez požadavku | bez požadavku | montážní otvory, manipulační prostor vč. servisních prostorů / fasádou a jejich vodolézně zapravení                                  |  |
|                              | VZT systém č. 8 - odvětrání úklidové místnosti  |                     |   |               |               |               |  |               |                 |               |               |  |  |
| 8,01                         | následný ventilátor                             | autonomní           | Zařízení je spouštěno termostatem nebo samostatným tlačítkem  | bez požadavku | bez požadavku | bez požadavku | Sférové napojit vč. jističí.   | bez požadavku | bez požadavku   | bez požadavku | bez požadavku | montážní otvory, manipulační prostor vč. servisních prostorů / fasádou a jejich vodolézně zapravení                                  |  |
|                              | VZT systém č. 9 - odvětrání skladu SK - dráčky  |                     |   |               |               |               |  |               |                 |               |               |  |  |
| 9,01                         | následný ventilátor                             | autonomní           | Zařízení je spouštěno termostatem nebo samostatným tlačítkem  | bez požadavku | bez požadavku | bez požadavku | Sférové napojit vč. jističí.   | bez požadavku | bez požadavku   | bez požadavku | bez požadavku | montážní otvory, manipulační prostor vč. servisních prostorů / fasádou a jejich vodolézně zapravení                                  |  |



Novostavba hasičské zbrojnice JSDH Kyjov  
se zázemím hasičského sportu včetně  
víceúčelového hřiště

Požadavky na ostatní profese

| POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE                    |                                  |                     |   |               |               |               |   |               |  |                                 |   |
|---|----------------------------------|---------------------|---|---------------|---------------|---------------|---|---------------|--|---------------------------------|---|
| číslo zařízení                                  | název zařízení                   | doporučené ovládání | způsob spuštění / ovládání  | UT            | Chlazení      | MaR           | Elektro   | Plyn          | Vzduchotechnika  | ZTI                             | Stavba  |
| 10,01   | potrubní ventilátor              | autonomní           | Zařízení je spouštěno samostatným tlačítkem.                          | bez požadavku | bez požadavku | bez požadavku | Slovně napojit vč. jističi. Dodávka dobehů.   | bez požadavku | dodávka VZT zařízení   | bez požadavku                   | montážní dvory, manipulační prostor vč. servisního prostoru<br>protuby střechou a jejich vodotěsné zapravení<br>zajištění protipožárních úpatěk |
| 11,01   | potrubní ventilátor              | autonomní           | Zařízení je spouštěno samostatným tlačítkem.                          | bez požadavku | bez požadavku | bez požadavku | Slovně napojit vč. jističi. Dodávka dobehů.   | bez požadavku | dodávka VZT zařízení   | bez požadavku                   | montážní dvory, manipulační prostor vč. servisního prostoru<br>protuby střechou a jejich vodotěsné zapravení<br>zajištění protipožárních úpatěk |
| VZT Systém č. 12 - odvětrání předstíně 2.07     |                                  |                     |   |               |               |               |   |               |  |                                 |   |
| 12,01   | podstropní radiální ventilátor   | autonomní           | Zařízení je spouštěno samostatným tlačítkem s dobehem.                | bez požadavku | bez požadavku | bez požadavku | Slovně napojit vč. jističi. Dodávka dobehů ventilátoru                              | bez požadavku | dodávka VZT zařízení bez regulace, vč. tlumičů hluku.                              | odvodnit patní koleno stoupačky | montážní dvory, manipulační prostor vč. servisního prostoru<br>střechou a jejich vodotěsné zapravení<br>zajištění protipožárních úpatěk         |
| VZT Systém č. 13 - odvětrání koupelny 2.08      |                                  |                     |   |               |               |               |   |               |  |                                 |   |
| 13,01   | podstropní radiální ventilátor   | autonomní           | Zařízení je spouštěno samostatným tlačítkem.                          | bez požadavku | bez požadavku | bez požadavku | Slovně napojit vč. jističi. Dodávka dobehů.   | bez požadavku | dodávka VZT zařízení bez regulace, vč. tlumičů hluku.                              | odvodnit patní koleno stoupačky | montážní dvory, manipulační prostor vč. servisního prostoru<br>protuby fasádou a jejich vodotěsné zapravení<br>zajištění protipožárních úpatěk  |
| 14,01   | podstropní radiální ventilátor   | autonomní           | Zařízení je spouštěno samostatným tlačítkem s dobehem.                | bez požadavku | bez požadavku | bez požadavku | Slovně napojit vč. jističi. Dodávka dobehů ventilátoru                              | bez požadavku | dodávka VZT zařízení bez regulace, vč. tlumičů hluku.                              | odvodnit patní koleno stoupačky | montážní dvory, manipulační prostor vč. servisního prostoru<br>protuby střechou a jejich vodotěsné zapravení<br>zajištění protipožárních úpatěk |
| 15,01   | podstropní radiální ventilátor   | autonomní           | Zařízení je spouštěno samostatným tlačítkem s dobehem.                | bez požadavku | bez požadavku | bez požadavku | Slovně napojit vč. jističi. Dodávka dobehů ventilátoru                              | bez požadavku | dodávka VZT zařízení bez regulace, vč. tlumičů hluku.                              | odvodnit patní koleno stoupačky | montážní dvory, manipulační prostor vč. servisního prostoru<br>protuby střechou a jejich vodotěsné zapravení<br>zajištění protipožárních úpatěk |
| VZT Systém č. 16 - odvětrání WC ženy            |                                  |                     |   |               |               |               |   |               |  |                                 |   |
| 16,01   | podstropní radiální ventilátor   | autonomní           | Zařízení je spouštěno samostatným tlačítkem s dobehem.                | bez požadavku | bez požadavku | bez požadavku | Slovně napojit vč. jističi. Dodávka dobehů ventilátoru                              | bez požadavku | dodávka VZT zařízení bez regulace, vč. tlumičů hluku.                              | odvodnit patní koleno stoupačky | montážní dvory, manipulační prostor vč. servisního prostoru<br>protuby střechou a jejich vodotěsné zapravení<br>zajištění protipožárních úpatěk |
| VZT Systém č. 17 - odvětrání úklidové místnosti |                                  |                     |   |               |               |               |   |               |  |                                 |   |
| 17,01   | podstropní radiální ventilátor   | autonomní           | Zařízení je spouštěno samostatným tlačítkem s dobehem.                | bez požadavku | bez požadavku | bez požadavku | Slovně napojit vč. jističi. Dodávka dobehů ventilátoru                              | bez požadavku | dodávka VZT zařízení bez regulace, vč. tlumičů hluku.                              | odvodnit patní koleno stoupačky | montážní dvory, manipulační prostor vč. servisního prostoru<br>střechou a jejich vodotěsné zapravení<br>zajištění protipožárních úpatěk         |
| 18,01   | odvětrání digestoře 2.04         | autonomní           | Ovládáno samostatným tlačítkem  | bez požadavku | bez požadavku | bez požadavku | Ovládání. Slovně napojit a jistič. Propojení termostatu s vč. temperační jednotkou. | bez požadavku | připrava pro dopojení zařízení. Zhotovit potrubní odvod vč. vyústění nad střechou. | odvodnit stoupačku              | montážní dvory, manipulační prostor vč. servisního prostoru<br>střechou a jejich vodotěsné zapravení<br>zajištění protipožárních úpatěk         |
| 19,01   | temperační jednotka - elektrická | autonomní           | regulace a spouštění dle obsluhy prostoru přes nastavitelný termostat | bez požadavku | bez požadavku | bez požadavku | Slovně napojit a jistič. Propojení termostatu s vč. temperační jednotkou.           | bez požadavku | dodávka zařízení vč. regulátoru  | bez požadavku                   | montážní dvory, manipulační prostor pro zdvihací mechanismy.  |



## TABULKA VÝKONŮ VZT a RTCH ZAŘÍZENÍ - CELKOVÁ

**CELKOVÁ**

Akce:

## **Novostavba hasičské zbrojnice JSDH Kviov se zázemím hasičského sportu včetně**

## víceúčelového hřiště

ZARIZENI

Zak. číslo :

PD 2421

květen 24

| Číslo | Název   | umístění jednotky | typ provedení zařízení    | Hluk<br>výřask / sání / ovládání<br>L <sub>WA</sub> (dB(A)) | rozměry a hmotnost<br>[mm, kg]  | Energetická účinnost | Elektrické parametry   |                        |                        |                        |        |                     |   |   |          |                | Práce                |                          | Ohřev  |           | Napájení | Poznámka  |
|-------|---|-------------------|---------------------------|---|---|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|--------|---------------------|---|---|----------|----------------|----------------------|--------------------------|--|-----------|----------|---|
|       |   |                   |                           |   |   |                      | Q <sub>e</sub><br>m³/h | P <sub>tot</sub><br>Pa | P <sub>ext</sub><br>Pa | P <sub>int</sub><br>kW | U<br>V | I <sub>e</sub><br>A | I <sub>start</sub><br>A                         | frekv.<br>Hz                                    | T<br>h/d | energie<br>kWh | Q <sub>h</sub><br>kW | cał Q <sub>h</sub><br>°C | počet okruhů<br>CHL  | Ovládání  |          |   |
|       | VZT systém č. 20 - chlazení místnosti pro odbornou přípravu |                   |                           |   |   |                      |                        |                        |                        |                        |        |                     |   |   |          |                |                      |                          |  |           |          |   |
|       |   |                   |                           |   | L <sub>WA</sub> = do obj / z jednotky / odtáhl.<br>L <sub>WA</sub> = 65dB(A)<br>(V-Š+H)<br>632x799x290mm,<br>38kg<br>L <sub>pA</sub> = 29-46dB(A) |                      |                        |                        |                        |                        |        |                     |   |   |          | 0              |                      |                          |  |           |          |   |
| 20.01 | Chlazení místnosti pro odbornou přípravu - split systém     | střešna objektu   | venkovní jednotka         |   |   | 3,96                 | 1                      | 2350                   | 1,59                   | 1,59                   | 230    | 7A                  | I <sub>max</sub> =14A<br>I <sub>list</sub> =20A | 50  | 24       | 38,16          | 6,3                  | 5,10                     | 1 okruh / R32<br>(0,675kg)<br>6,35/12,70                           | autonomní | ESIL     | autonomní řízení, vnitřní jednotka ovládána bezdrátovým (IRDA) ovladačem<br>Te=+15 až +45°C.                    |
| 20.02 |   | 2.03              | vnitřní nástěnná jednotka |   | 280(H)x980x240mm,<br>12,5kg   |                      | 1                      | 980                    | -                      | -                      | -      | -                   | -   | -   | 24       | 0              | 6,3                  | 5,10                     | 6,35/12,70   | autonomní | ESIL     |   |
|       | VZT systém č. 21 - chlazení kuchyňky                        |                   |                           |   |   |                      |                        |                        |                        |                        |        |                     |   |   |          |                |                      |                          |  |           |          |   |
|       |   |                   |                           |   | L <sub>WA</sub> = do obj / z jednotky / odtáhl.<br>L <sub>WA</sub> = 65dB(A)<br>(V-Š+H)<br>632x799x290mm,<br>38kg<br>L <sub>pA</sub> = 29-46dB(A) |                      |                        |                        |                        |                        |        |                     |   | I <sub>max</sub> =14A<br>I <sub>list</sub> =20A | 24       | 38,16          | 6,3                  | 5,10                     | 1 okruh / R32<br>(0,675kg)<br>6,35/12,70                           | autonomní | ESIL     | autonomní řízení, vnitřní jednotka ovládána bezdrátovým (IRDA) ovladačem<br>Te=+15 až +45°C.                    |
| 21.01 | Chlazení kuchyňky - split systém                            | střešna objektu   | venkovní jednotka         |   |   | 3,96                 | 1                      | 2350                   | 1,59                   | 1,59                   | 230    | 7A                  | I <sub>max</sub> =14A<br>I <sub>list</sub> =20A | 50  | 24       | 38,16          | 6,3                  | 5,10                     | 1 okruh / R32<br>(0,675kg)<br>6,35/12,70                           | autonomní | ESIL     |   |
| 21.02 |   | 2.04              | vnitřní nástěnná jednotka |   | 280(H)x980x240mm,<br>12,5kg   |                      | 1                      | 980                    | -                      | -                      | -      | -                   | -   | -   | 24       | 0              | 6,3                  | 5,10                     | 6,35/12,70   | autonomní | ESIL     |   |
|       | VZT systém č. 22 - chlazení ložnice                         |                   |                           |   |   |                      |                        |                        |                        |                        |        |                     |   |   |          |                |                      |                          |  |           |          |   |
|       |   |                   |                           |   | L <sub>WA</sub> = do obj / z jednotky / odtáhl.<br>L <sub>WA</sub> = 65dB(A)<br>(V-Š+H)<br>541x663x290mm<br>24kg<br>L <sub>pA</sub> = 20-40dB(A)  |                      |                        |                        |                        |                        |        |                     |   | I <sub>max</sub> 9A<br>I <sub>list</sub> 16A    |          | 0              |                      |                          |  |           |          |   |
| 22.01 | Chlazení ložnice - split systém                             | střešna objektu   | venkovní jednotka         |   |   | 3,24                 | 1                      | 1700                   | 1,02                   | 1,02                   | 230    | 7A                  | I <sub>max</sub> 9A<br>I <sub>list</sub> 16A    | 50  | 4        | 4,08           | 4,0                  | 3,30                     | 1 okruh / R32<br>(0,70kg)<br>6,35/6,52mm,<br>L <sub>max</sub> 20mm | autonomní | ESIL     | autonomní řízení, vnitřní jednotka ovládána nastěnným drátovým ovladačem, Celoroční provoz.<br>Te=+15 až +45°C. |
| 22.02 |   | 2.05              | vnitřní nástěnná jednotka |   | 270x834x222mm<br>10kg   |                      | 1                      | 700                    | -                      | -                      | -      | -                   | -   | -   | 4        | 0              | 4,0                  | 3,30                     | -  | autonomní | ESIL     |   |
|       | VZT systém č. 23 - chlazení kanceláře, velitele JPO         |                   |                           |   |   |                      |                        |                        |                        |                        |        |                     |   |   |          |                |                      |                          |  |           |          |   |
|       |   |                   |                           |   | L <sub>WA</sub> = do obj / z jednotky / odtáhl.<br>L <sub>WA</sub> = 65dB(A)<br>(V-Š+H)<br>942x799x290mm<br>31kg<br>L <sub>pA</sub> = 20-43dB(A)  |                      |                        |                        |                        |                        |        |                     |   | I <sub>max</sub> 9A<br>I <sub>list</sub> 16A    |          | 0              |                      |                          |  |           |          |   |
| 23.01 | Chlazení kanceláře velitele JPO - split systém              | střešna objektu   | venkovní jednotka         |   |   | 2,62                 | 1                      | 1680                   | 1,41                   | 1,41                   | 230    | 7A                  | I <sub>max</sub> 9A<br>I <sub>list</sub> 16A    | 50  | 4        | 5,64           | 5,4                  | 3,70                     | 1 okruh / R32<br>(0,85kg)<br>6,35/6,32mm,<br>L <sub>max</sub> 20mm | autonomní | ESIL     | autonomní řízení, vnitřní jednotka ovládána nastěnným drátovým ovladačem, Celoroční provoz.<br>Te=+15 až +45°C. |
| 23.02 |   | 2.06              | vnitřní nástěnná jednotka |   | 270x834x222mm<br>10kg   |                      | 1                      | 770                    | -                      | -                      | -      | -                   | -   | -   | 4        | 0              | 5,4                  | 3,70                     | -  | autonomní | ESIL     |   |

|        |       |    |         |        |
|--------|-------|----|---------|--------|
| celkem | 18,81 | kW | ti. den | 284,14 |
|--------|-------|----|---------|--------|

Novostavba hasičské zbrojnice JSDH Kyjov  
se zázemím hasičského sportu včetně  
víceúčelového hřiště

Požadavky na ostatní profese

| POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE                       |   |                     |                                |               |               |                            |   |               |  |               |  |  |
|--|---|---------------------|--------------------------------|---------------|---------------|----------------------------|---|---------------|--|---------------|--|--|
| číslo zařízení                                     | název zařízení  | doporučené ovládání | způsob spuštění / ovládání     | UT            | Chlazení      | MaR                        | Elektro   | Plyn          | Vzduchotechnika                                      | ZTI           | Stavba   |  |
| 20.01  | Chlazení místnosti pro odbornou přípravu - split systém | autonomní           | prodrátování zájisti prof. VZT | bez požadavku | bez požadavku | bez požadavku              | silové napojení venkovní jednotky jističem, ochrana před tlakem | bez požadavku | prodrátování a propojení venkovní a vnitřní jednotky | bez požadavku | montážní otvory, manipulační prostor pro zdvíhací mechanismy<br>zhodování servisního otvoru a odtové podkonstrukce pod venkovní jednotkou<br>přístup střechou a jejíž vodotěsné uzavření<br>zajištění protipožárních úsparek |  |
|  |   | autonomní           | prodrátování zájisti prof. VZT | bez požadavku | bez požadavku | snímaní teploty v prostoru | bez požadavku   | bez požadavku |  |               | zajištění odvod kondenzátu, vč. sifonu   |  |
| 20.02  |   |                     |                                |               |               |                            |   |               |  |               |  |  |
| 21.01  | Chlazení kuchyňky - split systém                        | autonomní           | prodrátování zájisti prof. VZT | bez požadavku | bez požadavku | bez požadavku              | silové napojení venkovní jednotky jističem, ochrana před tlakem | bez požadavku | prodrátování a propojení venkovní a vnitřní jednotky | bez požadavku | montážní otvory, manipulační prostor pro zdvíhací mechanismy<br>zhodování servisního otvoru a odtové podkonstrukce pod venkovní jednotkou<br>přístup střechou a jejíž vodotěsné uzavření<br>zajištění protipožárních úsparek |  |
|  |   | autonomní           | prodrátování zájisti prof. VZT | bez požadavku | bez požadavku | snímaní teploty v prostoru | bez požadavku   | bez požadavku |  |               | zajištění odvod kondenzátu, vč. sifonu   |  |
| 21.02  |   |                     |                                |               |               |                            |   |               |  |               |  |  |
| 22.01  | Chlazení ložnice - split systém                         | autonomní           | prodrátování zájisti prof. VZT | bez požadavku | bez požadavku | bez požadavku              | silové napojení venkovní jednotky jističem, ochrana před tlakem | bez požadavku | prodrátování a propojení venkovní a vnitřní jednotky | bez požadavku | montážní otvory, manipulační prostor pro zdvíhací mechanismy<br>zhodování servisního otvoru a odtové podkonstrukce pod venkovní jednotkou<br>přístup střechou a jejíž vodotěsné uzavření<br>zajištění protipožárních úsparek |  |
|  |   | autonomní           | prodrátování zájisti prof. VZT | bez požadavku | bez požadavku | bez požadavku              | samosatný jističový okruh 230V, 2,76A, jist. 20A                | bez požadavku |  |               | zajištění odvod kondenzátu, vč. sifonu   |  |
| 22.02  |   |                     |                                |               |               |                            |   |               |  |               |  |  |
| VZT systém č. 23 - chlazení kanceláře velitele JPO |   |                     |                                |               |               |                            |   |               |  |               |  |  |
| 23.01  | Chlazení kanceláře velitele JPO - split systém          | autonomní           | prodrátování zájisti prof. VZT | bez požadavku | bez požadavku | bez požadavku              | silové napojení venkovní jednotky jističem, ochrana před tlakem | bez požadavku | prodrátování a propojení venkovní a vnitřní jednotky | bez požadavku | montážní otvory, manipulační prostor pro zdvíhací mechanismy<br>zhodování servisního otvoru a odtové podkonstrukce pod venkovní jednotkou<br>přístup střechou a jejíž vodotěsné uzavření<br>zajištění protipožárních úsparek |  |
|  |   | autonomní           | prodrátování zájisti prof. VZT | bez požadavku | bez požadavku | bez požadavku              | samosatný jističový okruh 230V, 2,76A, jist. 20A                | bez požadavku |  |               | zajištění odvod kondenzátu, vč. sifonu   |  |
| 23.02  |   |                     |                                |               |               |                            |   |               |  |               |  |  |
|  |   |                     |                                |               |               |                            |   |               |  |               |  |  |

TECHNIKA TŽB

nám. T. G. Masaryka 1281, 760 01 Zlín

info@technika-tzb.cz +420 777 837 083

BALANCE ENERGIÍ A VZDUCHOVÝCH VÝKONŮ VZT A RTCH ZAŘÍZENÍ

NOVOSTAVBA HASIČSKÉ ZBRojNICE JSDH KYJOV SE ZÁZEMÍM HASIČSKÉHO SPORTU VČETNĚ VÍCEÚČELOVÉHO HRISTĚ

Akce:

| PARAMETRY PROSTORU |                 |                   |              |              |       |                          |   |                                     |                                     | POŽADAVKY NA VZT                    |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     | TEPLOTNÍ PARAMETRY                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     | OSTNNÍ [pH]                         |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     | OSOBY / PERSON                      |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     | TECHNOLOGIE                         |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     | VNĚŠÍ ZISKY                         |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                  |
|--------------------|-----------------|-------------------|--------------|--------------|-------|--------------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------|
| Místnost číslo     | Název místnosti | plocha konstrukč. | výška konst. | výška světlá | Ogjem | Vnitřní NUCENE schránky? | Vnitřní tepelná izolace v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztráta v zimním období | Max. tepelná ztráta v letním období | Max. tepelná ztr |



## Standardy

- 1) Projektant předpokládá, že účastník výběrového řízení je odborně způsobilá stavební firma a proto odpovědností účastníka výběrového řízení je, aby přesně stanovil rozsah prací prostřednictvím prozkoumání a prodiskutování veškeré dokumentace s příslušnými stranami. Žádné nároky na základě chybějící znalosti nebudou uznány.
- 2) Zhotovitel doplní poskytnuté informace svými vlastními znalostmi a zkušenostmi tak, aby mohl připravit nabídku a je plnou Zhotovitelovou zodpovědností učinit potřebné dotazy, jak to pro tento účel považuje za nutné.
- 3) Je povinností Zhotovitele opatřit si všechny potřebné informace tak, aby mohl předložit pevnou cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které zhotoví stavbu podle požadavků Objednatele.
- 4) V případě, že Zhotovitel chce specifikovat jakékoliv položky obsažené v cenové nabídce, je nutné je k této cenové nabídce přiložit. Ty cenové nabídky, které budou postrádat dodatečné specifikace, budou pokládány za plně porozuměné požadavkům Objednatele, bez jakýchkoliv dodatků.
- 5) V případech, kdy v projektové dokumentaci není uveden druh materiálu či výrobku nebo není uveden výrobce, anebo kdy Zhotovitel navrhuje jiný rovnocenný výrobek, musí Zhotovitel předložit své návrhy s technickým popisem a s cenou ke schválení.
- 6) Závazek Zhotovitele je vybudovat dílo kompletní ve všech řemeslech, i kdyby projektová dokumentace pro výběrové řízení cokoliv opomenula. V případě, že dle mínění nabízejícího je tomu tak, musí toto uvést při podání nabídky. Jestliže tak neučiní, předpokládá se, že zahrnul vše nutné pro vybudování díla.
- 7) Zhotovitel je povinen zajistit, že veškeré materiály používané při výstavbě jsou v souladu s projektovou dokumentací, odpovídajícími českými normami a platnými vyhláškami. Zhotovitel je rovněž povinen zajistit, že všechny importované materiály a zařízení mají platné České certifikáty a že jsou v souladu s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky.
- 8) Zařízení musí být plně funkční, dodáno včetně kompletní montáže, spojovacích prvků a potřebných náhradních dílů.
- 9) Dále je zhotovitel povinen předloženou projektovou dokumentaci posoudit se zaměřením na stavbě - tento krok je nutný před samotnou montáží a tím předjít případným kolizním místům. Vzájemnou dílčí koordinaci bude řešit s dotčenou profesí ke vzájemné shodě.