

AKCE

HLAVNÍ BUDOVA VÚŽV, v.v.i.  
KLIMATIZACE 3.NP  
Přátelství 815  
Praha 22, Uhřetěves

ADRESA

Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i.  
Přátelství 815  
104 00, Praha 22, Uhřetěves

PROJEKTANT PROFESE

VZDUCHOTECHNIKA A CHLAZENÍ

KRPATA s.r.o.  
Ing. Luboš Krpata  
tel.: 777 577 282  
e-mail: krpata@vzt.cz

PARÉ/COPY

DATUM

3.1.2017

STUPEŇ

DPS

dokumentace pro provedení stavby

NÁZEV VÝKRESU

TECHNICKÁ ZPRÁVA  
SPECIFIKACE

VÝKRES Č.

01

REVIZE

00

## 1 VZDUCHOTECHNIKA

### 1.1 Obecné podmínky

#### 1.1.1 Úvod

Projektová dokumentace chlazení akce „Klimatizace 3.np hlavní budova VÚŽV Uhřetěves“ řeší návrh chlazení posledního 3. nadzemního podlaží hlavní administrativní budovy v areálu Výzkumného ústavu živočišné výroby, v. v. i., ulice Přátelství 815, Praha 22, Uhřetěves. Řeší i rozsah navazujících profesí mimo práci spojených s úpravou střešní krytiny z důvodu instalace kompresoru chlazení.

Dokumentace vychází ze stavebních podkladů, požadavků investora a platných předpisů.

#### 1.1.2 Výchozí podklady

Podkladem pro vypracování projektu byla stavba bez měřítka ve formátu pdf, zjištění situace na stavbě, požadavky uživatele a ustanovení platných technických norem a předpisů.

Přehled použitých norem a předpisů

- ČSN 12 7010 - „Navrhování větracích a klimatizačních zařízení“
- ČSN 73 0540 - „Tepelná ochrana budov“
- ČSN 73 0802 - „Požární ochrana staveb – nevýrobní objekty“
- ČSN 73 0872 - „Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením“

Kromě zde uvedených norem a předpisů je třeba respektovat ty, které jsou v době návrhu a posuzování objektu v platnosti a určeny jako závazné.

Výpočtové hodnoty pro návrh zařízení:

Venkovní teplota léto: +32°C

Vnitřní teplota léto: +24°C

Protipožární opatření:

Z požárního hlediska budou rozvody chladu a kanalizace vedeny přes požární úseky. Veškeré tyto prostupy budou protipožárně utěsněny.

Požárními úseky jsou jednotlivá podlaží a prostupy z centrální chodby do jednotlivých místností.

### 1.2 Vzduchotechnická zařízení objektu

#### Zařízení č. 01 - Chlazení prostor 3.np

Zařízení je navrženo nové.

Zařízení se skládá z jedné venkovní kompresorové jednotky umístěné na střeše budovy a celkem ze 22 nástěnných chladicích jednotek. Všechny chladicí jednotky jsou napojeny na jeden společný kompresor. Vzájemně jsou propojeny rozvodem chladu, rozvod nad podhledem středové chodby a na WC a střeše. Typ chladiva je R410A. Nastavení teploty na vnitřních jednotkách je přes infra ovladače, každá z vnitřních jednotek má svůj vlastní.

Chladicí výkon byl navržen na předpokládanou tepelnou zátěž pro kancelářské prostory, tj. 80-120W/m<sup>2</sup>. Pro tyto místnosti byla navýšena o tepelné zátěže technologie, současnost 0,5:

m.č.81a (levá strana místnosti číslo 81):

malý mrazák – 90W

EpMotion – 50W

Lednice s mrazákem – 310W

m.č.81 (pravá strana místnosti číslo 81):

pultový mrazák - 150W  
sušárna a inkubátor -5kW  
AB Applied biosystem – 240W

m.č.83:

autokláv – 1,3kW  
sušárna – 1,1kW  
hluboko mrazicí mrazák -80°C – 1,5W

m.č.99 – server

místnost má v současnosti standartní chlazení pomocí split jednotky, která chladí do -15°C. Nově je zde navrženo posílení chlazení pomocí nového VRV systému, který v letním období bude mít k dispozici dalších 10kW chladicího výkonu.

Celkový instalovaný chladicí výkon vnitřních jednotek: 54,6kW

Venkovní kompresor bude umístěn na střeše na ocelové konstrukci. Z důvodu statiky musí být umístěn nad betonovými nosnými trámy nad schodištěm. Prostup rozvodu chladu a elektro kabelu nad střechu bude boční stěnou střešního výlezu.

Požadavky na navazující profese (všechny jsou v rámci dodávky tohoto projektu):

- Požadavek na ZT: odvod kondenzátu z vnitřních jednotek (jednotky jsou s čerpadlem kondenzátu), výměna současných dvou sifonů za nové s dalším vývodem pro kondenzát
- Požadavek na elektro: vnitřní jednotky každá 230V/ cca 35W (22x), venkovní kompresor 3x400V/11kW. Jistič pro kompresor chlazení je umístěn v 1.pp, vnitřní chladicí jednotky budou napojeny na patrový jistič ve 3.np.
- Stavební prostupy, jejich opětovné začištění. Instalace vnitřních nástěnných jednotek se předpokládá tak, že chladicí jednotky zakryje začištěné prostupy do kanceláře, nebude potřeba výmalba.

### **Zařízení č. 02 - Navazující profese**

V rámci dodávky chlazení jsou veškeré práce, které s instalací souvisí. Rozsah prací viz specifikace. Pouze rozkrytí střešní krytiny a její opětovné obnovení není v dodávce v rámci tohoto projektu.

Celkové požadavky na elektrickou energii: 11,5kW

\*\*\*\*\*

## SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ VZDUCHOTECHNIKY

**Akce:** Klimatizace 3.np hlavní budova VÚŽV Uhřetěves

**Stupeň:** Dokumentace pro provedení stavby (DPS)

**Datum:** 3.1.2017

### Zařízení číslo: 01 - Chlazení prostor 3.np

| Zařízení číslo: 01 - Chlazení prostor 3.np |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | počet                      | odhad v ceníkových cenách |           |             |         |             |
|--------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------|-------------|---------|-------------|
| poznámka                                   | pozice | popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                            | cena dodávka              |           | cena montáž |         | cena celkem |
|                                            |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                            | jednotková                | celkem    | jednotková  | celkem  |             |
|                                            | 1.1.1  | venkovní kompresorová jednotka VRV typ DAIKIN RXYQ14T (proměnná výstupní teplota vzduchu), chladicí výkon 40kW (-5°C až 46°C), topný výkon 45kW (-20°C až 15°C), maximální počet vnitřních jednotek: 64, Minimum capacity index 175, Maximum capacity index 455, capacity index 445 (125%), hladina akustického tlaku v 1m 61dBA, napájení 3x400V, příkon 11kW, provozní proud 15,4A, chladivo R410A, ŠxHxV 1240x765x1680mm, hmotnost: 305kg, doprava na střechu jeřábem | 1 ks                       |                           |           |             |         |             |
|                                            | 1.1.2  | vnitřní nástěnná chladicí jednotka typ DAIKIN FXAQ15P, chladicí výkon 1,7kW, topný výkon 1,9kW, elektro 230V/30W, hladina akustického tlaku 29-35dBA, ŠxHxV=795x290x238mm, hmotnost 11kg, včetně čerpadla kondenzátu infraovladač                                                                                                                                                                                                                                        | 18 ks                      |                           |           |             |         |             |
|                                            | 1.1.3  | vnitřní nástěnná chladicí jednotka typ DAIKIN FXAQ25P, chladicí výkon 2,8kW, topný výkon 3,2kW, elektro 230V/35W, hladina akustického tlaku 29-36dBA, ŠxHxV=795x290x238mm, hmotnost 11kg, včetně čerpadla kondenzátu infraovladač                                                                                                                                                                                                                                        | 1 ks                       |                           |           |             |         |             |
|                                            | 1.1.4  | vnitřní nástěnná chladicí jednotka typ DAIKIN FXAQ50P, chladicí výkon 5,6kW, topný výkon 6,3kW, elektro 230V/40W, hladina akustického tlaku 36-42dBA, ŠxHxV=1050x290x238mm, hmotnost 14kg, včetně čerpadla kondenzátu infraovladač                                                                                                                                                                                                                                       | 2 ks                       |                           |           |             |         |             |
|                                            | 1.1.5  | vnitřní podstropní chladicí jednotka typ DAIKIN FXHQ100A, chladicí výkon 11,2kW, topný výkon 12,5kW, elektro 230V/0,25kW, hladina akustického tlaku 34-44dBA, ŠxHxV=1590x690x235mm, hmotnost 39kg, včetně čerpadla kondenzátu infraovladač                                                                                                                                                                                                                               | 1 ks                       |                           |           |             |         |             |
|                                            | 1.10.1 | rozbočovač chladu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 21 ks                      |                           |           |             |         |             |
|                                            | 1.10.2 | rozvod chladu (z toho cca 15bm na střeše a v sociálním zázemí v liště)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 180 bm                     |                           |           |             |         |             |
| Rekapitulace zařízení:                     |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | odhad ceny celkem bez DPH: |                           | materiál: |             | montáž: |             |

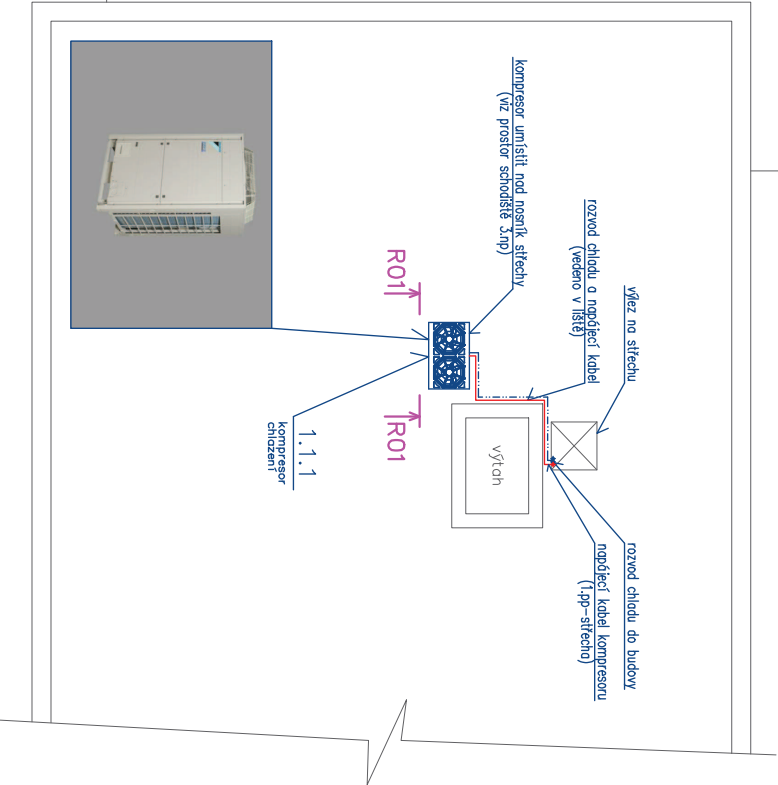
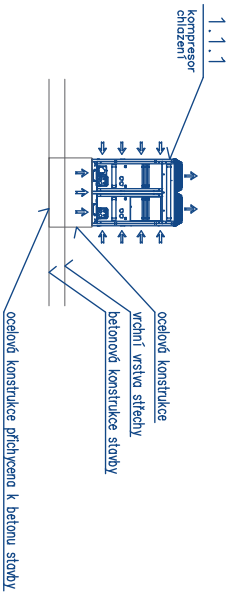
### Zařízení číslo: 02 - Navazující profese

| Zařízení číslo: 02 - Navazující profese |        |                                                                                                                                                                                                                                               | počet | odhad v ceníkových cenách |        |             |        |             |
|-----------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------|--------|-------------|--------|-------------|
| poznámka                                | pozice | popis                                                                                                                                                                                                                                         |       | cena dodávka              |        | cena montáž |        | cena celkem |
|                                         |        |                                                                                                                                                                                                                                               |       | jednotková                | celkem | jednotková  | celkem |             |
|                                         | 2.1.1  | ocelová konstrukce pod venkovní kompresorovou jednotku, pozinkováno, ŠxHxV=cca 1300x800x800mm, uchycení do betonové části střechy (rozkrytí izolací střechy a jejich utěsnění po instalaci konstrukce není v dodávce v rámci tohoto projektu) | 1 ks  |                           |        |             |        |             |

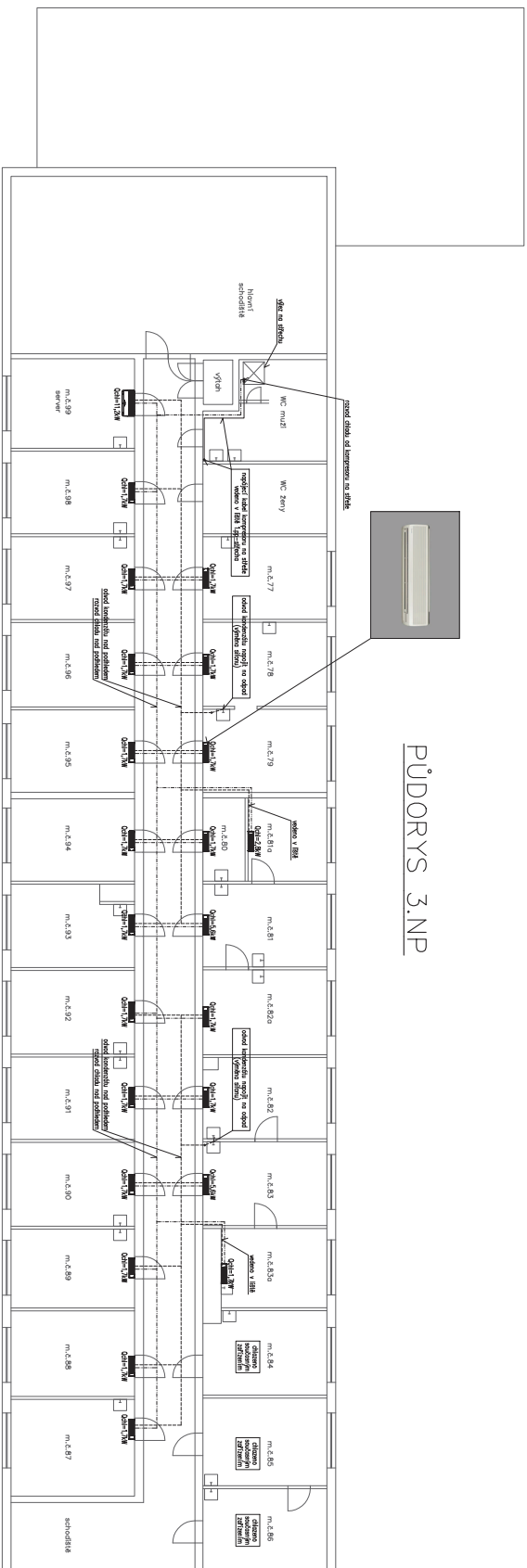
|                               |        |                                                                                                              |        |                                   |  |                                                      |  |  |
|-------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------|--|------------------------------------------------------|--|--|
|                               | 2.1.2  | odvod kondenzátu, 1,5% spád, uloženo ve žlabu, závěsy od sebe 1,5m, včetně 2x napojení na odpad              | 140 bm |                                   |  |                                                      |  |  |
|                               | 2.1.3  | odvod kondenzátu - výměny současného sifonu za sifon s bočním vývodem pro kondenzát                          | 2 kpl  |                                   |  |                                                      |  |  |
|                               | 2.1.4  | prostupy z chodby do kanceláří pro instalaci nástěnných chladicích jednotek, začištění po montáži            | 24 kpl |                                   |  |                                                      |  |  |
|                               | 2.1.5  | prostupy z chodby do kanceláří pro instalaci odvodu kondenzátu, začištění po montáži                         | 2 kpl  |                                   |  |                                                      |  |  |
|                               | 2.1.6  | prostupy rozvodu chladu a elektro ze střechy do kanceláří, začištění po montáži                              | 3 kpl  |                                   |  |                                                      |  |  |
|                               | 2.1.7  | prostupy elektro z 1.pp do 3.np, jádrový vrt DN80 stropní konstrukcí patra, začištění po montáži rozvodů     | 3 kpl  |                                   |  |                                                      |  |  |
|                               | 2.1.8  | prostupy elektro v 1.pp vodorovnými konstrukcemi, začištění po montáži                                       | 14 kpl |                                   |  |                                                      |  |  |
|                               | 2.1.9  | napojení vnitřních jednotek na jistič ve 3.np, celkový max. příkon 0,8kW, délka kabelů cca 140bm             | 1 kpl  |                                   |  |                                                      |  |  |
|                               | 2.1.10 | napojení venkovní jednotky na jistič v 1.pp, celkový max. příkon 11kW, délka kabelu cca 80bm, vedeno v liště | 1 kpl  |                                   |  |                                                      |  |  |
|                               | 2.1.11 | jistič pro vnitřní jednotky v rozvaděči ve 3.np                                                              | 1 kpl  |                                   |  |                                                      |  |  |
|                               | 2.1.12 | jistič pro venkovní jednotku v rozvaděči v 1.pp                                                              | 1 kpl  |                                   |  |                                                      |  |  |
|                               | 2.1.13 | samostatný servisní vypínač pro venkovní jednotku, umístěn na ocelové konstrukci na střeše                   | 1 kpl  |                                   |  |                                                      |  |  |
|                               | 2.1.14 | požární ucpávky, odolnost 30 minut (prostup společná pro rozvod chladu, elektro a ZT)                        | 40 ks  |                                   |  |                                                      |  |  |
|                               | 2.1.15 | demontáž a po instalaci rozvodů opětovná montáž kazetového podhledu na chodbě 3.np                           | 95 m2  |                                   |  |                                                      |  |  |
| <b>Rekapitulace zařízení:</b> |        |                                                                                                              |        | <b>odhad ceny celkem bez DPH:</b> |  | <div> <div>materiál:</div> <div>montáž:</div> </div> |  |  |

# PŮDORYS STŘECHY

ŘEZ R01



|                                  |       |                                                                                                               |           |
|----------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ANOTACE                          |       | HLAVNÍ BUDOVA VŮŽY, v.v.i.<br>KLIMATIZACE 3.NP<br>Přátelství 815<br>Praha 22, Uhřetěves                       |           |
| ADRESA                           |       | Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i.<br>Přátelství 815<br>104 00, Praha 22, Uhřetěves                    |           |
| PROJEKČNÍ PRŮBĚH                 |       | VZDUCHOTECHNIKA A CHLAZENÍ<br>KRPATA s.r.o.<br>Ing. Luboš Krpata<br>tel.: 777 317 282<br>e-mail: krpata@vz.cz |           |
| MĚŘÍTKO                          | 1:100 | PLÁN/ČPPV                                                                                                     |           |
|                                  | DATA  |                                                                                                               |           |
| 3.1.2017                         |       |                                                                                                               |           |
| STUPEŇ                           |       | DPS                                                                                                           |           |
| dokumentace pro provedení stavby |       |                                                                                                               |           |
| NAZEV VÝKRESU                    |       | STŘECHA                                                                                                       |           |
| VÝKRES Č.                        |       | 03                                                                                                            | REVIZE 00 |



|                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ADRESA          | HLAVNÍ BUDOVA VOZŮVKA:<br>KLAMÁTŮVCE 3,NP<br>Přetěsň 815<br>Práho 22, Uhřetěves                                                                                                                                                                     |
| ADRESA          | Významný faktor škodlivé vlny k. k. i.<br>Přetěsň 815<br>104 00, Práho 22, Uhřetěves                                                                                                                                                                |
| PRŮVĚRNÍ PRŮBĚH | VOZŮCHOTECNÁ A CHLADNÍ<br><div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">             ROPLA S.R.O.,<br/>             IČO: 2577 577<br/>             DIČ: CZ2577577<br/>             s.r.o. - HODKOVICE           </div> |
| ŽEŠTO           | 1:100                                                                                                                                                                                                                                               |
| SKALA           | 3.1.2017                                                                                                                                                                                                                                            |
| SVĚDĚ           | <div style="text-align: center;">DPS</div> <div style="text-align: center;">dokumentace pro provedení staveb</div>                                                                                                                                  |
| NAZEV VÝKRESU   | PŮDORYS 3,NP                                                                                                                                                                                                                                        |
| VERZE 2         | 02                                                                                                                                                                                                                                                  |
| REKTE           | 00                                                                                                                                                                                                                                                  |



