

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

STAVEBNÍ ÚPRAVY POŽÁRNÍ ZBROJNICE VERDEK č.p.35, Dvůr Králové n.L.

VĚTRÁNÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Seznam příloh :

- | | |
|--|-------------------|
| 1. Technická zpráva..... | arch.č. 10.24/601 |
| 2. Půdorys 1.PP. 1:50..... | arch.č. 10.24/602 |
| 3. Půdorys 1.NP. 1:50..... | arch.č. 10.24/603 |
| 4. Půdorys 2.NP. 1:50..... | arch.č. 10.24/604 |
| 5. Půdorys podkroví a řez 1 – 1', 1:50 | arch.č. 10.24/605 |

Odpovědní pracovníci :

Hlavní projektant stavby :	Ing. P. Pražáková
Zodpovědný projektant :	Ing. P. Pražáková
Vypracoval :	Ing. P. Pražáková

Dvůr Králové nad Labem – červen 2024

Zak.č.: **10.24**
Arch.č.: **10.24/601**

Investor:
Město Dvůr Králové n.L.
Náměstí T.G.M.68, 544 01 Dvůr Králové n.L.

Vyhotoveno: **7x**
Vyhotovení č.

Úvodem

Předmětem řešení této části projektu je návrh větrání sociálního zázemí a dalších technických místností v souvislosti s navrhovanými stavebními úpravami realizovanými v jednotlivých podlažích požární zbrojnice. Jedná se většinou o vnitřní prostory, které nejsou spojeny okny s venkovním prostředím a tudíž je nutno zajistit nucené větrání a dále i prostory větratelné okny, avšak vzhledem k jejich charakteru je žádoucí v nich zajistit čas od času intenzivní větrání. V 1.NP je řešeno nucené větrání garáže požárních vozidel, která byla dosud větrána pouze mřížkami.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s hygienickými předpisy – nař.vl. č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, vč .změny nař.vl. č.93/2012 Sb

Výchozí podklady

Podkladem pro zpracování dokumentace byly kromě výše citovaných vyhlášek výkresy stavebního řešení všech podlaží nově adaptované požární zbrojnice.

Základní výpočtové údaje

Dimenzování větracího zařízení pro umývárny, WC a šatny je dáno požadavky na množství vzduchu pro jednotlivé zařizovací předměty a počty skříněk v šatnách. Větrání ostatních místností je dáno charakterem provozu (technická místnost – prádelna) příp. požadavkem pravidelného provětrání jednotlivých prostorů v průběhu pracovního dne.

Navrhované řešení

Větrání jednotlivých prostorů je rozděleno do následujících samostatných částí :

Zař.č.1 – větrání sociálního zázemí mužů a žen v 1.PP

Zař.č.2 – větrání garáže pro hasičské automobily v 1.NP

Zař.č.3 – větrání umývárny mužů ve 2.NP

Zař.č.4 – větrání „čisté“ šatny mužů ve 2.NP

Zař.č.5 – větrání „nečisté“ šatny mužů ve 2.NP

Zař.č.6 – větrání sušárny + prádelny ve 2.NP

Zař.č.7 – větrání WC žen v podkroví

Zař.č.1 – větrání sociálního zázemí mužů a žen v 1.PP

Větrání WC žen i mužů je zajištěno axiálními ventilátory do potrubí TD 250/100, umístěnými na potrubí na chodbě s výdechy do jižní (resp. západní) fasády – zakončení je vždy samotížnou klapkou PER 100 W. Odvod vzduchu z místností je zajištěn přes talířové ventily. Přívod čerstvého vzduchu je zajištěn dveřními mřížkami vel. 425x85 mm z prostoru přístupové chodby.

Zař.č.2 – větrání garáže pro hasičská vozidla

Větrání bude nově řešeno proti dosavadnímu stavu nuceným způsobem. Odvod vzduchu zajištěn 2 axiálními ventilátory HXM 250 do jižní fasády. Přívod čerstvého vzduchu je zajištěn zvenčí přes protidešťovou žaluzii PZ – ZN 400x315 – R1 na jižní odvodové stěně. Na vnitřní straně je uzavírací (regulační) klapka s ručním ovládáním.

Ovládání chodu je zajištěno samostatným vypínačem u vstupních vrat. Předpokládá se celkový výkon při chodu obou ventilátorů – $V = 1200 \text{ m}^3/\text{hod}$ (6-nás. výměna vzduchu).

Zař.č.3 – větrání umývárny mužů ve 2.NP

Větrání je zajištěno axiálním ventilátorem do potrubí TD 350/125, umístěným na potrubí vedeným v prostoru sousední šatny. Odvod vzduchu z prostoru sprch je zajištěn přes talířové stropní ventily IT 125. Výdech vzduchu na fasádě je ukončen samotížnou klapkou

PER 125 W. Samostatně je odvětrán prostor WC axiálním ventilátorem EDM 100 do západní fasády. Přívod vzduchu je zajištěn infiltrací okny a dále dvevní mřížkou vel 425x125 mm z čisté šatny.

Zař.č.4 – větrání čisté šatny mužů ve 2.NP

Větrání bude zajištěno axiálním ventilátorem do potrubí TD 500/160 s odvodem vzduchu přes odsávací vyústky na potrubí a s výdechem do východní fasády budovy. Ukončení na fasádě bude samotížnou klapkou PER 160 W. Přívod čerstvého vzduchu bude dvevní mřížkou vel. 425x125 mm z přístupové chodby.

Zař.č.5 – větrání nečisté šatny mužů ve 2.NP

Větrání bude zajištěno axiálním ventilátorem do potrubí TD 500/160 s odvodem vzduchu přes odsávací vyústky na potrubí a s výdechem do západní fasády budovy. Ukončení na fasádě bude samotížnou žaluzií PER 160 W. Přívod čerstvého vzduchu bude dvevní mřížkou vel. 425x125 mm z přístupové chodby.

Zař.č.6 – větrání sušárny + prádelny ve 2.NP

Prostorové větrání této technické místnosti, kde je umístěna prádelna se sušárnou bude zajištěno nuceně axiálním ventilátorem do stěny DECOR 300 s výdechem do východní fasády. Ukončení bude provedeno samotížnou žaluzií PER 160 W. Přívod čerstvého vzduchu bude dvevní mřížkou vel. 425x125 mm z přístupové chodby.

Kromě výše uvedeného se počítá s instalací sušičky prádla s vývodem odpadního vzduchu do fasády (případně kondenzační sušičky s odpadem do kanalizace).

Zař.č.7 – větrání provozního WC žen v podkroví

Přesto, že tento prostor je možno větrat přirozeně oknem, bylo i zde navrženo nucené větrání axiálním ventilátorem EDM 100 (napojení D 100 mm) do západní obvodové stěny. Na fasádě bude opět umístěna na výdechu samotížná žaluzie PER 100 W. Přívod vzduchu zajištěn požární mřížkou vel. 425x85 mm z prostoru schodiště.

Zař.č.8 – větrání skladu u zasedací místnosti v podkroví

Větrání je řešeno přirozeným způsobem stěnovou mřížkou 200x200 mm u podlahy a dvevní mřížkou vel. 425x85 mm v horní části dveří.

Vzduchové výkony zařízení

Zař.č.1 – větrání WC žen a mužů v 1.PP	2x120 m3/hod
Zař.č.2 – větrání garáže požár. vozidel v 1.NP	2x600 m3/hod
Zař.č.3 – větrání umývárny mužů ve 2.NP	240 m3/hod
Zař.č.4 – větrání čisté šatny mužů ve 2.NP	360 m3/hod
Zař.č.5 – větrání nečisté šatny mužů ve 2.NP	360 m3/hod
Zař.č.6 – větrání prádelny se sušárnou ve 2.NP	200 m3/hod
Zař.č.7 – větrání WC žen v podkroví	120 m3/hod

Elektroinstalace

Ventilátory pro větrání všech uvedených místností sociálního zázemí zbrojnice jsou napojeny na stávající rozvod NN – napětí 230 V.

Instalované výkony -	zař.č.1 – axiál. ventilátor TD 250/100	39 W
	zař.č.2 – 2x axiál. ventilátor HXM 250	2x46 W
	zař.č.3 – axiál. ventilátor TD 350/125	56 W
	zař.č.4 – axiál. ventilátor TD 500/160	68 W

zař.č.5 – axiál. ventilátor TD 500/160	68 W
zař.č.6 – axiál. ventilátor DECOR 300	35 W
zař.č.7 – axiál. ventilátor EDM 200	26 W

Automatická regulace a ovládání

Chod odsávacích ventilátorů soc.. zařízení 1.PP a ve WC v umývárně mužů ve 2.NP bude odvozen od osvětlení těchto prostorů. Chod ventilátorů pro větrání šaten mužů a prádelny se sušárnou bude ovládán vypínačem u vstupu do těchto místností a navíc v prádelně bude řízen hygrostatem. Ventilátory v obou šatnách mužů ve 2.NP budou vybaveny přepínačem otáček COM 2 (příslušenství ventilátorů).

Pokyny pro montáž

Sací a výdechové potrubí u axiálních ventilátorů bude zhotoveno zpravidla z kruhových trubek SPIRO, zavěšených na stropní konstrukci pomocí táhel a objímek pro potrubí.

Potrubí u ventilátorů v umývárně mužů a v šatnách mužů ve 2.NP (zař.č.3, 4 a 5) bude v sádkartonovém zákrytu se zabudovanými sacími výústkami.

Specifikace zařízení a potrubí

Zař.č.1 – větrání provozního WC mužů a žen v 1.PP

1.01 Axiální ventilátor do potrubí TD 250/100 vzduch. výkon V = 120 m3/hod, P = 26 W	1 ks
1.02 Samotížná žaluzie PER 100 W	1 ks
1.03 Talířový ventil VEF 100	2 ks

VZT potrubí SPIRO

1.04 trouba D 100 mm	3 m
1.05 odbočka jednostr. D 100/100	1 ks
1.11 Axiál. ventilátor do potrubí TD 250/100 vzduch. výkon V = 120 m3/hod, P = 26 W	1 ks
1.12 Samotížná žaluzie PER 100 W	1 ks
1.13 Talířový ventil VEF 100	1 ks

VZT potrubí SPIRO

1.14 trouba D 100 mm	6 m
1.15 oblouk D 100 / 90°	1 ks
1.16 odbočka jednostr. D 100/100	2 ks

Zař.č.2 – větrání garáží pro hasičská vozidla v 1.NP

2.01 Axiální ventilátor HXM 250 vzduch. výkon V = 600 m3/hod, P = 46 W	2 ks
2.02 samotížná žaluzie PER 250 W	2 ks
2.03 Regulační klapka RKT – 400x315 – R	1 ks
2.04 Protidešťová žaluzie PZ ZN – 400x315 – R1	1 ks

Zař.č.3 – větrání umývárny a WC mužů ve 2.NP

3.01 Axiální ventilátor do potrubí TD 350/125 vzduch. výkon V = 240 m3/hod, P = 56 W	1 ks
3.02 Samotížná žaluzie PER 125 W	1 ks
3.03 Talířový ventil VEF 125	2 ks

<u>VZT potrubí SPIRO</u>		
3.04	trouba D 125 mm	4 m
3.05	odbočka jednostr. D 125/125	2 ks
3.11	Axiální ventilátor do stěny EDM 100 - T	1 ks
3.12	samotížná žaluzie PER 100 W	1 ks

Zař.č.4 – větrání „čisté“ šatny mužů ve 2.NP

4.11	Axiální ventilátor do potrubí TD 500/160 vzduch. výkon V = 360 m3/hod , P = 80 W přísluš. : přepínač otáček COM 2	1 ks 1 ks
4.12	Samotížná žaluzie PER 160 W	1 ks
4.13	Vyústka čtyřhr. VK 1.0 – 280x100 – R1	2 ks

<u>VZT potrubí SPIRO</u>		
3.14	trouba D 160 mm	4 m

Zař.č.5 – větrání „nečisté“ šatny mužů ve 2.NP

5.11	Axiální ventilátor do potrubí TD 500/160 vzduch. výkon V = 360 m3/hod , P = 80 W přísluš. : přepínač otáček COM 2	1 ks 1 ks
5.12	Samotížná žaluzie PER 160 W	1 ks
5.13	Vyústka čtyřhr. VK 1.0 – 280x100 – R1	2 ks

<u>VZT potrubí SPIRO</u>		
5.14	trouba D 160 mm	4m

Zař.č.6 – větrání prádelny se sušárnou ve 2.NP

6.01	Axiální ventilátor do stěny DECOR 30 - CHZ vzduch. výkon V = 200 m3/hod , P = 35 W	1 ks
6.02	Samotížná žaluzie PER 160 W	1 ks

Zař.č.7 – větrání provoz. WC žen v podkroví

7.01	Axiální ventilátor do potrubí TD 160/100 vzduchový výkon V = 80 m3/hod, P = 16 W	1 ks
7.02	Výfuková hlavice VHK 100	1 ks
7.03	Talířový ventil VEF 100	2 ks

<u>VZT potrubí SPIRO</u>		
7.04	trouba D 100 mm	2 m
7.05	oblouk D 100/ 90°	3 ks
7.06	odbočka jednostr. D 100/100	1 ks

Zař.č.8 – větrání skladu u zased. místnosti v podkroví

Větrací mřížky jsou součástí dodávky stavebního řešení

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

STAVEBNÍ ÚPRAVY POŽÁRNÍ ZBROJNICE VERDEK č.p.35, Dvůr Králové n.L.

VĚTRÁNÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Seznam příloh :

- | | |
|--|-------------------|
| 1. Technická zpráva..... | arch.č. 10.24/601 |
| 2. Půdorys 1.PP. 1:50..... | arch.č. 10.24/602 |
| 3. Půdorys 1.NP. 1:50..... | arch.č. 10.24/603 |
| 4. Půdorys 2.NP. 1:50..... | arch.č. 10.24/604 |
| 5. Půdorys podkroví a řez 1 – 1', 1:50 | arch.č. 10.24/605 |

Odpovědní pracovníci :

Hlavní projektant stavby :	Ing. P. Pražáková
Zodpovědný projektant :	Ing. P. Pražáková
Vypracoval :	Ing. P. Pražáková

Dvůr Králové nad Labem – červen 2024

Zak.č.: **10.24**
Arch.č.: **10.24/601**

Investor:
Město Dvůr Králové n.L.
Náměstí T.G.M.68, 544 01 Dvůr Králové n.L.

Vyhotoveno: **7x**
Vyhotovení č.

Úvodem

Předmětem řešení této části projektu je návrh větrání sociálního zázemí a dalších technických místností v souvislosti s navrhovanými stavebními úpravami realizovanými v jednotlivých podlažích požární zbrojnice. Jedná se většinou o vnitřní prostory, které nejsou spojeny okny s venkovním prostředím a tudíž je nutno zajistit nucené větrání a dále i prostory větratelné okny, avšak vzhledem k jejich charakteru je žádoucí v nich zajistit čas od času intenzivní větrání. V 1.NP je řešeno nucené větrání garáže požárních vozidel, která byla dosud větrána pouze mřížkami.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s hygienickými předpisy – nař.vl. č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, vč .změny nař.vl. č.93/2012 Sb

Výchozí podklady

Podkladem pro zpracování dokumentace byly kromě výše citovaných vyhlášek výkresy stavebního řešení všech podlaží nově adaptované požární zbrojnice.

Základní výpočtové údaje

Dimenzování větracího zařízení pro umývárny, WC a šatny je dáno požadavky na množství vzduchu pro jednotlivé zařizovací předměty a počty skříněk v šatnách. Větrání ostatních místností je dáno charakterem provozu (technická místnost – prádelna) příp. požadavkem pravidelného provětrání jednotlivých prostorů v průběhu pracovního dne.

Navrhované řešení

Větrání jednotlivých prostorů je rozděleno do následujících samostatných částí :

Zař.č.1 – větrání sociálního zázemí mužů a žen v 1.PP

Zař.č.2 – větrání garáže pro hasičské automobily v 1.NP

Zař.č.3 – větrání umývárny mužů ve 2.NP

Zař.č.4 – větrání „čisté“ šatny mužů ve 2.NP

Zař.č.5 – větrání „nečisté“ šatny mužů ve 2.NP

Zař.č.6 – větrání sušárny + prádelny ve 2.NP

Zař.č.7 – větrání WC žen v podkroví

Zař.č.1 – větrání sociálního zázemí mužů a žen v 1.PP

Větrání WC žen i mužů je zajištěno axiálními ventilátory do potrubí TD 250/100, umístěnými na potrubí na chodbě s výdechy do jižní (resp. západní) fasády – zakončení je vždy samotížnou klapkou PER 100 W. Odvod vzduchu z místností je zajištěn přes talířové ventily. Přívod čerstvého vzduchu je zajištěn dveřními mřížkami vel. 425x85 mm z prostoru přístupové chodby.

Zař.č.2 – větrání garáže pro hasičská vozidla

Větrání bude nově řešeno proti dosavadnímu stavu nuceným způsobem. Odvod vzduchu zajištěn 2 axiálními ventilátory HXM 250 do jižní fasády. Přívod čerstvého vzduchu je zajištěn zvenčí přes protidešťovou žaluzii PZ – ZN 400x315 – R1 na jižní odvodové stěně. Na vnitřní straně je uzavírací (regulační) klapka s ručním ovládáním.

Ovládání chodu je zajištěno samostatným vypínačem u vstupních vrat. Předpokládá se celkový výkon při chodu obou ventilátorů – $V = 1200 \text{ m}^3/\text{hod}$ (6-nás. výměna vzduchu).

Zař.č.3 – větrání umývárny mužů ve 2.NP

Větrání je zajištěno axiálním ventilátorem do potrubí TD 350/125, umístěným na potrubí vedeným v prostoru sousední šatny. Odvod vzduchu z prostoru sprch je zajištěn přes talířové stropní ventily IT 125. Výdech vzduchu na fasádě je ukončen samotížnou klapkou

PER 125 W. Samostatně je odvětrán prostor WC axiálním ventilátorem EDM 100 do západní fasády. Přívod vzduchu je zajištěn infiltrací okny a dále dvevní mřížkou vel 425x125 mm z čisté šatny.

Zař.č.4 – větrání čisté šatny mužů ve 2.NP

Větrání bude zajištěno axiálním ventilátorem do potrubí TD 500/160 s odvodem vzduchu přes odsávací vyústky na potrubí a s výdechem do východní fasády budovy. Ukončení na fasádě bude samotížnou klapkou PER 160 W. Přívod čerstvého vzduchu bude dvevní mřížkou vel. 425x125 mm z přístupové chodby.

Zař.č.5 – větrání nečisté šatny mužů ve 2.NP

Větrání bude zajištěno axiálním ventilátorem do potrubí TD 500/160 s odvodem vzduchu přes odsávací vyústky na potrubí a s výdechem do západní fasády budovy. Ukončení na fasádě bude samotížnou žaluzií PER 160 W. Přívod čerstvého vzduchu bude dvevní mřížkou vel. 425x125 mm z přístupové chodby.

Zař.č.6 – větrání sušárny + prádelny ve 2.NP

Prostorové větrání této technické místnosti, kde je umístěna prádelna se sušárnou bude zajištěno nuceně axiálním ventilátorem do stěny DECOR 300 s výdechem do východní fasády. Ukončení bude provedeno samotížnou žaluzií PER 160 W. Přívod čerstvého vzduchu bude dvevní mřížkou vel. 425x125 mm z přístupové chodby.

Kromě výše uvedeného se počítá s instalací sušičky prádla s vývodem odpadního vzduchu do fasády (případně kondenzační sušičky s odpadem do kanalizace).

Zař.č.7 – větrání provozního WC žen v podkroví

Přesto, že tento prostor je možno větrat přirozeně oknem, bylo i zde navrženo nucené větrání axiálním ventilátorem EDM 100 (napojení D 100 mm) do západní obvodové stěny. Na fasádě bude opět umístěna na výdechu samotížná žaluzie PER 100 W. Přívod vzduchu zajištěn požární mřížkou vel. 425x85 mm z prostoru schodiště.

Zař.č.8 – větrání skladu u zasedací místnosti v podkroví

Větrání je řešeno přirozeným způsobem stěnovou mřížkou 200x200 mm u podlahy a dvevní mřížkou vel. 425x85 mm v horní části dveří.

Vzduchové výkony zařízení

Zař.č.1 – větrání WC žen a mužů v 1.PP	2x120 m3/hod
Zař.č.2 – větrání garáže požár. vozidel v 1.NP	2x600 m3/hod
Zař.č.3 – větrání umývárny mužů ve 2.NP	240 m3/hod
Zař.č.4 – větrání čisté šatny mužů ve 2.NP	360 m3/hod
Zař.č.5 – větrání nečisté šatny mužů ve 2.NP	360 m3/hod
Zař.č.6 – větrání prádelny se sušárnou ve 2.NP	200 m3/hod
Zař.č.7 – větrání WC žen v podkroví	120 m3/hod

Elektroinstalace

Ventilátory pro větrání všech uvedených místností sociálního zázemí zbrojnice jsou napojeny na stávající rozvod NN – napětí 230 V.

Instalované výkony -	zař.č.1 – axiál. ventilátor TD 250/100	39 W
	zař.č.2 – 2x axiál. ventilátor HXM 250	2x46 W
	zař.č.3 – axiál. ventilátor TD 350/125	56 W
	zař.č.4 – axiál. ventilátor TD 500/160	68 W

zař.č.5 – axiál. ventilátor TD 500/160	68 W
zař.č.6 – axiál. ventilátor DECOR 300	35 W
zař.č.7 – axiál. ventilátor EDM 200	26 W

Automatická regulace a ovládání

Chod odsávacích ventilátorů soc.. zařízení 1.PP a ve WC v umývárně mužů ve 2.NP bude odvozen od osvětlení těchto prostorů. Chod ventilátorů pro větrání šaten mužů a prádelny se sušárnou bude ovládán vypínačem u vstupu do těchto místností a navíc v prádelně bude řízen hygrostatem. Ventilátory v obou šatnách mužů ve 2.NP budou vybaveny přepínačem otáček COM 2 (příslušenství ventilátorů).

Pokyny pro montáž

Sací a výdechové potrubí u axiálních ventilátorů bude zhotoveno zpravidla z kruhových trubek SPIRO, zavěšených na stropní konstrukci pomocí táhel a objímek pro potrubí.

Potrubí u ventilátorů v umývárně mužů a v šatnách mužů ve 2.NP (zař.č.3, 4 a 5) bude v sádkartonovém zákrytu se zabudovanými sacími výústkami.

Specifikace zařízení a potrubí

Zař.č.1 – větrání provozního WC mužů a žen v 1.PP

1.01	Axiální ventilátor do potrubí TD 250/100 vzduch. výkon V = 120 m3/hod, P = 26 W	1 ks
1.02	Samotížná žaluzie PER 100 W	1 ks
1.03	Talířový ventil VEF 100	2 ks

VZT potrubí SPIRO

1.04	trouba D 100 mm	3 m
1.05	odbočka jednostr. D 100/100	1 ks
1.11	Axiál. ventilátor do potrubí TD 250/100 vzduch. výkon V = 120 m3/hod, P = 26 W	1 ks
1.12	Samotížná žaluzie PER 100 W	1 ks
1.13	Talířový ventil VEF 100	1 ks

VZT potrubí SPIRO

1.14	trouba D 100 mm	6 m
1.15	oblouk D 100 / 90°	1 ks
1.16	odbočka jednostr. D 100/100	2 ks

Zař.č.2 – větrání garáží pro hasičská vozidla v 1.NP

2.01	Axiální ventilátor HXM 250 vzduch. výkon V = 600 m3/hod, P = 46 W	2 ks
2.02	samotížná žaluzie PER 250 W	2 ks
2.03	Regulační klapka RKT – 400x315 – R	1 ks
2.04	Protidešťová žaluzie PZ ZN – 400x315 – R1	1 ks

Zař.č.3 – větrání umývárny a WC mužů ve 2.NP

3.01	Axiální ventilátor do potrubí TD 350/125 vzduch. výkon V = 240 m3/hod, P = 56 W	1 ks
3.02	Samotížná žaluzie PER 125 W	1 ks
3.03	Talířový ventil VEF 125	2 ks

<u>VZT potrubí SPIRO</u>		
3.04	trouba D 125 mm	4 m
3.05	odbočka jednostr. D 125/125	2 ks
3.11	Axiální ventilátor do stěny EDM 100 - T	1 ks
3.12	samotížná žaluzie PER 100 W	1 ks

Zař.č.4 – větrání „čisté“ šatny mužů ve 2.NP

4.11	Axiální ventilátor do potrubí TD 500/160 vzduch. výkon V = 360 m3/hod , P = 80 W přísluš. : přepínač otáček COM 2	1 ks 1 ks
4.12	Samotížná žaluzie PER 160 W	1 ks
4.13	Vyústka čtyřhr. VK 1.0 – 280x100 – R1	2 ks

<u>VZT potrubí SPIRO</u>		
3.14	trouba D 160 mm	4 m

Zař.č.5 – větrání „nečisté“ šatny mužů ve 2.NP

5.11	Axiální ventilátor do potrubí TD 500/160 vzduch. výkon V = 360 m3/hod , P = 80 W přísluš. : přepínač otáček COM 2	1 ks 1 ks
5.12	Samotížná žaluzie PER 160 W	1 ks
5.13	Vyústka čtyřhr. VK 1.0 – 280x100 – R1	2 ks

<u>VZT potrubí SPIRO</u>		
5.14	trouba D 160 mm	4m

Zař.č.6 – větrání prádelny se sušárnou ve 2.NP

6.01	Axiální ventilátor do stěny DECOR 30 - CHZ vzduch. výkon V = 200 m3/hod , P = 35 W	1 ks
6.02	Samotížná žaluzie PER 160 W	1 ks

Zař.č.7 – větrání provoz. WC žen v podkroví

7.01	Axiální ventilátor do potrubí TD 160/100 vzduchový výkon V = 80 m3/hod, P = 16 W	1 ks
7.02	Výfuková hlavice VHK 100	1 ks
7.03	Talířový ventil VEF 100	2 ks

<u>VZT potrubí SPIRO</u>		
7.04	trouba D 100 mm	2 m
7.05	oblouk D 100/ 90°	3 ks
7.06	odbočka jednostr. D 100/100	1 ks

Zař.č.8 – větrání skladu u zased. místnosti v podkroví

Větrací mřížky jsou součástí dodávky stavebního řešení

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

STAVEBNÍ ÚPRAVY POŽÁRNÍ ZBROJNICE VERDEK č.p.35, Dvůr Králové n.L.

VĚTRÁNÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Seznam příloh :

- | | |
|--|-------------------|
| 1. Technická zpráva..... | arch.č. 10.24/601 |
| 2. Půdorys 1.PP. 1:50..... | arch.č. 10.24/602 |
| 3. Půdorys 1.NP. 1:50..... | arch.č. 10.24/603 |
| 4. Půdorys 2.NP. 1:50..... | arch.č. 10.24/604 |
| 5. Půdorys podkroví a řez 1 – 1', 1:50 | arch.č. 10.24/605 |

Odpovědní pracovníci :

Hlavní projektant stavby :	Ing. P. Pražáková
Zodpovědný projektant :	Ing. P. Pražáková
Vypracoval :	Ing. P. Pražáková

Dvůr Králové nad Labem – červen 2024

Zak.č.: **10.24**
Arch.č.: **10.24/601**

Investor:
Město Dvůr Králové n.L.
Náměstí T.G.M.68, 544 01 Dvůr Králové n.L.

Vyhotoveno: **7x**
Vyhotovení č.

Úvodem

Předmětem řešení této části projektu je návrh větrání sociálního zázemí a dalších technických místností v souvislosti s navrhovanými stavebními úpravami realizovanými v jednotlivých podlažích požární zbrojnice. Jedná se většinou o vnitřní prostory, které nejsou spojeny okny s venkovním prostředím a tudíž je nutno zajistit nucené větrání a dále i prostory větratelné okny, avšak vzhledem k jejich charakteru je žádoucí v nich zajistit čas od času intenzivní větrání. V 1.NP je řešeno nucené větrání garáže požárních vozidel, která byla dosud větrána pouze mřížkami.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s hygienickými předpisy – nař.vl. č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, vč .změny nař.vl. č.93/2012 Sb

Výchozí podklady

Podkladem pro zpracování dokumentace byly kromě výše citovaných vyhlášek výkresy stavebního řešení všech podlaží nově adaptované požární zbrojnice.

Základní výpočtové údaje

Dimenzování větracího zařízení pro umývárny, WC a šatny je dáno požadavky na množství vzduchu pro jednotlivé zařizovací předměty a počty skříněk v šatnách. Větrání ostatních místností je dáno charakterem provozu (technická místnost – prádelna) příp. požadavkem pravidelného provětrání jednotlivých prostorů v průběhu pracovního dne.

Navrhované řešení

Větrání jednotlivých prostorů je rozděleno do následujících samostatných částí :

Zař.č.1 – větrání sociálního zázemí mužů a žen v 1.PP

Zař.č.2 – větrání garáže pro hasičské automobily v 1.NP

Zař.č.3 – větrání umývárny mužů ve 2.NP

Zař.č.4 – větrání „čisté“ šatny mužů ve 2.NP

Zař.č.5 – větrání „nečisté“ šatny mužů ve 2.NP

Zař.č.6 – větrání sušárny + prádelny ve 2.NP

Zař.č.7 – větrání WC žen v podkroví

Zař.č.1 – větrání sociálního zázemí mužů a žen v 1.PP

Větrání WC žen i mužů je zajištěno axiálními ventilátory do potrubí TD 250/100, umístěnými na potrubí na chodbě s výdechy do jižní (resp. západní) fasády – zakončení je vždy samotížnou klapkou PER 100 W. Odvod vzduchu z místností je zajištěn přes talířové ventily. Přívod čerstvého vzduchu je zajištěn dveřními mřížkami vel. 425x85 mm z prostoru přístupové chodby.

Zař.č.2 – větrání garáže pro hasičská vozidla

Větrání bude nově řešeno proti dosavadnímu stavu nuceným způsobem. Odvod vzduchu zajištěn 2 axiálními ventilátory HXM 250 do jižní fasády. Přívod čerstvého vzduchu je zajištěn zvenčí přes protidešťovou žaluzii PZ – ZN 400x315 – R1 na jižní odvodové stěně. Na vnitřní straně je uzavírací (regulační) klapka s ručním ovládáním.

Ovládání chodu je zajištěno samostatným vypínačem u vstupních vrat. Předpokládá se celkový výkon při chodu obou ventilátorů – $V = 1200 \text{ m}^3/\text{hod}$ (6-nás. výměna vzduchu).

Zař.č.3 – větrání umývárny mužů ve 2.NP

Větrání je zajištěno axiálním ventilátorem do potrubí TD 350/125, umístěným na potrubí vedeným v prostoru sousední šatny. Odvod vzduchu z prostoru sprch je zajištěn přes talířové stropní ventily IT 125. Výdech vzduchu na fasádě je ukončen samotížnou klapkou

PER 125 W. Samostatně je odvětrán prostor WC axiálním ventilátorem EDM 100 do západní fasády. Přívod vzduchu je zajištěn infiltrací okny a dále dvevní mřížkou vel 425x125 mm z čisté šatny.

Zař.č.4 – větrání čisté šatny mužů ve 2.NP

Větrání bude zajištěno axiálním ventilátorem do potrubí TD 500/160 s odvodem vzduchu přes odsávací vyústky na potrubí a s výdechem do východní fasády budovy. Ukončení na fasádě bude samotížnou klapkou PER 160 W. Přívod čerstvého vzduchu bude dvevní mřížkou vel. 425x125 mm z přístupové chodby.

Zař.č.5 – větrání nečisté šatny mužů ve 2.NP

Větrání bude zajištěno axiálním ventilátorem do potrubí TD 500/160 s odvodem vzduchu přes odsávací vyústky na potrubí a s výdechem do západní fasády budovy. Ukončení na fasádě bude samotížnou žaluzií PER 160 W. Přívod čerstvého vzduchu bude dvevní mřížkou vel. 425x125 mm z přístupové chodby.

Zař.č.6 – větrání sušárny + prádelny ve 2.NP

Prostorové větrání této technické místnosti, kde je umístěna prádelna se sušárnou bude zajištěno nuceně axiálním ventilátorem do stěny DECOR 300 s výdechem do východní fasády. Ukončení bude provedeno samotížnou žaluzií PER 160 W. Přívod čerstvého vzduchu bude dvevní mřížkou vel. 425x125 mm z přístupové chodby.

Kromě výše uvedeného se počítá s instalací sušičky prádla s vývodem odpadního vzduchu do fasády (případně kondenzační sušičky s odpadem do kanalizace).

Zař.č.7 – větrání provozního WC žen v podkroví

Přesto, že tento prostor je možno větrat přirozeně oknem, bylo i zde navrženo nucené větrání axiálním ventilátorem EDM 100 (napojení D 100 mm) do západní obvodové stěny. Na fasádě bude opět umístěna na výdechu samotížná žaluzie PER 100 W. Přívod vzduchu zajištěn požární mřížkou vel. 425x85 mm z prostoru schodiště.

Zař.č.8 – větrání skladu u zasedací místnosti v podkroví

Větrání je řešeno přirozeným způsobem stěnovou mřížkou 200x200 mm u podlahy a dvevní mřížkou vel. 425x85 mm v horní části dveří.

Vzduchové výkony zařízení

Zař.č.1 – větrání WC žen a mužů v 1.PP	2x120 m3/hod
Zař.č.2 – větrání garáže požár. vozidel v 1.NP	2x600 m3/hod
Zař.č.3 – větrání umývárny mužů ve 2.NP	240 m3/hod
Zař.č.4 – větrání čisté šatny mužů ve 2.NP	360 m3/hod
Zař.č.5 – větrání nečisté šatny mužů ve 2.NP	360 m3/hod
Zař.č.6 – větrání prádelny se sušárnou ve 2.NP	200 m3/hod
Zař.č.7 – větrání WC žen v podkroví	120 m3/hod

Elektroinstalace

Ventilátory pro větrání všech uvedených místností sociálního zázemí zbrojnice jsou napojeny na stávající rozvod NN – napětí 230 V.

Instalované výkony -	zař.č.1 – axiál. ventilátor TD 250/100	39 W
	zař.č.2 – 2x axiál. ventilátor HXM 250	2x46 W
	zař.č.3 – axiál. ventilátor TD 350/125	56 W
	zař.č.4 – axiál. ventilátor TD 500/160	68 W

zař.č.5 – axiál. ventilátor TD 500/160	68 W
zař.č.6 – axiál. ventilátor DECOR 300	35 W
zař.č.7 – axiál. ventilátor EDM 200	26 W

Automatická regulace a ovládání

Chod odsávacích ventilátorů soc.. zařízení 1.PP a ve WC v umývárně mužů ve 2.NP bude odvozen od osvětlení těchto prostorů. Chod ventilátorů pro větrání šaten mužů a prádelny se sušárnou bude ovládán vypínačem u vstupu do těchto místností a navíc v prádelně bude řízen hygrostatem. Ventilátory v obou šatnách mužů ve 2.NP budou vybaveny přepínačem otáček COM 2 (příslušenství ventilátorů).

Pokyny pro montáž

Sací a výdechové potrubí u axiálních ventilátorů bude zhotoveno zpravidla z kruhových trubek SPIRO, zavěšených na stropní konstrukci pomocí táhel a objímek pro potrubí.

Potrubí u ventilátorů v umývárně mužů a v šatnách mužů ve 2.NP (zař.č.3, 4 a 5) bude v sádkartonovém zákrytu se zabudovanými sacími výústkami.

Specifikace zařízení a potrubí

Zař.č.1 – větrání provozního WC mužů a žen v 1.PP

1.01 Axiální ventilátor do potrubí TD 250/100 vzduch. výkon V = 120 m3/hod, P = 26 W	1 ks
1.02 Samotížná žaluzie PER 100 W	1 ks
1.03 Talířový ventil VEF 100	2 ks

VZT potrubí SPIRO

1.04 trouba D 100 mm	3 m
1.05 odbočka jednostr. D 100/100	1 ks
1.11 Axiál. ventilátor do potrubí TD 250/100 vzduch. výkon V = 120 m3/hod, P = 26 W	1 ks
1.12 Samotížná žaluzie PER 100 W	1 ks
1.13 Talířový ventil VEF 100	1 ks

VZT potrubí SPIRO

1.14 trouba D 100 mm	6 m
1.15 oblouk D 100 / 90°	1 ks
1.16 odbočka jednostr. D 100/100	2 ks

Zař.č.2 – větrání garáží pro hasičská vozidla v 1.NP

2.01 Axiální ventilátor HXM 250 vzduch. výkon V = 600 m3/hod, P = 46 W	2 ks
2.02 samotížná žaluzie PER 250 W	2 ks
2.03 Regulační klapka RKT – 400x315 – R	1 ks
2.04 Protidešťová žaluzie PZ ZN – 400x315 – R1	1 ks

Zař.č.3 – větrání umývárny a WC mužů ve 2.NP

3.01 Axiální ventilátor do potrubí TD 350/125 vzduch. výkon V = 240 m3/hod, P = 56 W	1 ks
3.02 Samotížná žaluzie PER 125 W	1 ks
3.03 Talířový ventil VEF 125	2 ks

<u>VZT potrubí SPIRO</u>		
3.04	trouba D 125 mm	4 m
3.05	odbočka jednostr. D 125/125	2 ks
3.11	Axiální ventilátor do stěny EDM 100 - T	1 ks
3.12	samotížná žaluzie PER 100 W	1 ks

Zař.č.4 – větrání „čisté“ šatny mužů ve 2.NP

4.11	Axiální ventilátor do potrubí TD 500/160 vzduch. výkon V = 360 m3/hod , P = 80 W přísluš. : přepínač otáček COM 2	1 ks 1 ks
4.12	Samotížná žaluzie PER 160 W	1 ks
4.13	Vyústka čtyřhr. VK 1.0 – 280x100 – R1	2 ks

<u>VZT potrubí SPIRO</u>		
3.14	trouba D 160 mm	4 m

Zař.č.5 – větrání „nečisté“ šatny mužů ve 2.NP

5.11	Axiální ventilátor do potrubí TD 500/160 vzduch. výkon V = 360 m3/hod , P = 80 W přísluš. : přepínač otáček COM 2	1 ks 1 ks
5.12	Samotížná žaluzie PER 160 W	1 ks
5.13	Vyústka čtyřhr. VK 1.0 – 280x100 – R1	2 ks

<u>VZT potrubí SPIRO</u>		
5.14	trouba D 160 mm	4m

Zař.č.6 – větrání prádelny se sušárnou ve 2.NP

6.01	Axiální ventilátor do stěny DECOR 30 - CHZ vzduch. výkon V = 200 m3/hod , P = 35 W	1 ks
6.02	Samotížná žaluzie PER 160 W	1 ks

Zař.č.7 – větrání provoz. WC žen v podkroví

7.01	Axiální ventilátor do potrubí TD 160/100 vzduchový výkon V = 80 m3/hod, P = 16 W	1 ks
7.02	Výfuková hlavice VHK 100	1 ks
7.03	Talířový ventil VEF 100	2 ks

<u>VZT potrubí SPIRO</u>		
7.04	trouba D 100 mm	2 m
7.05	oblouk D 100/ 90°	3 ks
7.06	odbočka jednostr. D 100/100	1 ks

Zař.č.8 – větrání skladu u zased. místnosti v podkroví

Větrací mřížky jsou součástí dodávky stavebního řešení

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

STAVEBNÍ ÚPRAVY POŽÁRNÍ ZBROJNICE VERDEK č.p.35, Dvůr Králové n.L.

VĚTRÁNÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Seznam příloh :

- | | |
|--|-------------------|
| 1. Technická zpráva..... | arch.č. 10.24/601 |
| 2. Půdorys 1.PP. 1:50..... | arch.č. 10.24/602 |
| 3. Půdorys 1.NP. 1:50..... | arch.č. 10.24/603 |
| 4. Půdorys 2.NP. 1:50..... | arch.č. 10.24/604 |
| 5. Půdorys podkroví a řez 1 – 1', 1:50 | arch.č. 10.24/605 |

Odpovědní pracovníci :

Hlavní projektant stavby :	Ing. P. Pražáková
Zodpovědný projektant :	Ing. P. Pražáková
Vypracoval :	Ing. P. Pražáková

Dvůr Králové nad Labem – červen 2024

Zak.č.: **10.24**
Arch.č.: **10.24/601**

Investor:
Město Dvůr Králové n.L.
Náměstí T.G.M.68, 544 01 Dvůr Králové n.L.

Vyhotoveno: **7x**
Vyhotovení č.

Úvodem

Předmětem řešení této části projektu je návrh větrání sociálního zázemí a dalších technických místností v souvislosti s navrhovanými stavebními úpravami realizovanými v jednotlivých podlažích požární zbrojnice. Jedná se většinou o vnitřní prostory, které nejsou spojeny okny s venkovním prostředím a tudíž je nutno zajistit nucené větrání a dále i prostory větratelné okny, avšak vzhledem k jejich charakteru je žádoucí v nich zajistit čas od času intenzivní větrání. V 1.NP je řešeno nucené větrání garáže požárních vozidel, která byla dosud větrána pouze mřížkami.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s hygienickými předpisy – nař.vl. č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, vč .změny nař.vl. č.93/2012 Sb

Výchozí podklady

Podkladem pro zpracování dokumentace byly kromě výše citovaných vyhlášek výkresy stavebního řešení všech podlaží nově adaptované požární zbrojnice.

Základní výpočtové údaje

Dimenzování větracího zařízení pro umývárny, WC a šatny je dáno požadavky na množství vzduchu pro jednotlivé zařizovací předměty a počty skříněk v šatnách. Větrání ostatních místností je dáno charakterem provozu (technická místnost – prádelna) příp. požadavkem pravidelného provětrání jednotlivých prostorů v průběhu pracovního dne.

Navrhované řešení

Větrání jednotlivých prostorů je rozděleno do následujících samostatných částí :

Zař.č.1 – větrání sociálního zázemí mužů a žen v 1.PP

Zař.č.2 – větrání garáže pro hasičské automobily v 1.NP

Zař.č.3 – větrání umývárny mužů ve 2.NP

Zař.č.4 – větrání „čisté“ šatny mužů ve 2.NP

Zař.č.5 – větrání „nečisté“ šatny mužů ve 2.NP

Zař.č.6 – větrání sušárny + prádelny ve 2.NP

Zař.č.7 – větrání WC žen v podkroví

Zař.č.1 – větrání sociálního zázemí mužů a žen v 1.PP

Větrání WC žen i mužů je zajištěno axiálními ventilátory do potrubí TD 250/100, umístěnými na potrubí na chodbě s výdechy do jižní (resp. západní) fasády – zakončení je vždy samotížnou klapkou PER 100 W. Odvod vzduchu z místností je zajištěn přes talířové ventily. Přívod čerstvého vzduchu je zajištěn dveřními mřížkami vel. 425x85 mm z prostoru přístupové chodby.

Zař.č.2 – větrání garáže pro hasičská vozidla

Větrání bude nově řešeno proti dosavadnímu stavu nuceným způsobem. Odvod vzduchu zajištěn 2 axiálními ventilátory HXM 250 do jižní fasády. Přívod čerstvého vzduchu je zajištěn zvenčí přes protidešťovou žaluzii PZ – ZN 400x315 – R1 na jižní odvodové stěně. Na vnitřní straně je uzavírací (regulační) klapka s ručním ovládáním.

Ovládání chodu je zajištěno samostatným vypínačem u vstupních vrat. Předpokládá se celkový výkon při chodu obou ventilátorů – $V = 1200 \text{ m}^3/\text{hod}$ (6-nás. výměna vzduchu).

Zař.č.3 – větrání umývárny mužů ve 2.NP

Větrání je zajištěno axiálním ventilátorem do potrubí TD 350/125, umístěným na potrubí vedeným v prostoru sousední šatny. Odvod vzduchu z prostoru sprch je zajištěn přes talířové stropní ventily IT 125. Výdech vzduchu na fasádě je ukončen samotížnou klapkou

PER 125 W. Samostatně je odvětrán prostor WC axiálním ventilátorem EDM 100 do západní fasády. Přívod vzduchu je zajištěn infiltrací okny a dále dvevní mřížkou vel 425x125 mm z čisté šatny.

Zař.č.4 – větrání čisté šatny mužů ve 2.NP

Větrání bude zajištěno axiálním ventilátorem do potrubí TD 500/160 s odvodem vzduchu přes odsávací vyústky na potrubí a s výdechem do východní fasády budovy. Ukončení na fasádě bude samotížnou klapkou PER 160 W. Přívod čerstvého vzduchu bude dvevní mřížkou vel. 425x125 mm z přístupové chodby.

Zař.č.5 – větrání nečisté šatny mužů ve 2.NP

Větrání bude zajištěno axiálním ventilátorem do potrubí TD 500/160 s odvodem vzduchu přes odsávací vyústky na potrubí a s výdechem do západní fasády budovy. Ukončení na fasádě bude samotížnou žaluzií PER 160 W. Přívod čerstvého vzduchu bude dvevní mřížkou vel. 425x125 mm z přístupové chodby.

Zař.č.6 – větrání sušárny + prádelny ve 2.NP

Prostorové větrání této technické místnosti, kde je umístěna prádelna se sušárnou bude zajištěno nuceně axiálním ventilátorem do stěny DECOR 300 s výdechem do východní fasády. Ukončení bude provedeno samotížnou žaluzií PER 160 W. Přívod čerstvého vzduchu bude dvevní mřížkou vel. 425x125 mm z přístupové chodby.

Kromě výše uvedeného se počítá s instalací sušičky prádla s vývodem odpadního vzduchu do fasády (případně kondenzační sušičky s odpadem do kanalizace).

Zař.č.7 – větrání provozního WC žen v podkroví

Přesto, že tento prostor je možno větrat přirozeně oknem, bylo i zde navrženo nucené větrání axiálním ventilátorem EDM 100 (napojení D 100 mm) do západní obvodové stěny. Na fasádě bude opět umístěna na výdechu samotížná žaluzie PER 100 W. Přívod vzduchu zajištěn požární mřížkou vel. 425x85 mm z prostoru schodiště.

Zař.č.8 – větrání skladu u zasedací místnosti v podkroví

Větrání je řešeno přirozeným způsobem stěnovou mřížkou 200x200 mm u podlahy a dvevní mřížkou vel. 425x85 mm v horní části dveří.

Vzduchové výkony zařízení

Zař.č.1 – větrání WC žen a mužů v 1.PP	2x120 m3/hod
Zař.č.2 – větrání garáže požár. vozidel v 1.NP	2x600 m3/hod
Zař.č.3 – větrání umývárny mužů ve 2.NP	240 m3/hod
Zař.č.4 – větrání čisté šatny mužů ve 2.NP	360 m3/hod
Zař.č.5 – větrání nečisté šatny mužů ve 2.NP	360 m3/hod
Zař.č.6 – větrání prádelny se sušárnou ve 2.NP	200 m3/hod
Zař.č.7 – větrání WC žen v podkroví	120 m3/hod

Elektroinstalace

Ventilátory pro větrání všech uvedených místností sociálního zázemí zbrojnice jsou napojeny na stávající rozvod NN – napětí 230 V.

Instalované výkony -	zař.č.1 – axiál. ventilátor TD 250/100	39 W
	zař.č.2 – 2x axiál. ventilátor HXM 250	2x46 W
	zař.č.3 – axiál. ventilátor TD 350/125	56 W
	zař.č.4 – axiál. ventilátor TD 500/160	68 W

zař.č.5 – axiál. ventilátor TD 500/160	68 W
zař.č.6 – axiál. ventilátor DECOR 300	35 W
zař.č.7 – axiál. ventilátor EDM 200	26 W

Automatická regulace a ovládání

Chod odsávacích ventilátorů soc.. zařízení 1.PP a ve WC v umývárně mužů ve 2.NP bude odvozen od osvětlení těchto prostorů. Chod ventilátorů pro větrání šaten mužů a prádelny se sušárnou bude ovládán vypínačem u vstupu do těchto místností a navíc v prádelně bude řízen hygrostatem. Ventilátory v obou šatnách mužů ve 2.NP budou vybaveny přepínačem otáček COM 2 (příslušenství ventilátorů).

Pokyny pro montáž

Sací a výdechové potrubí u axiálních ventilátorů bude zhotoveno zpravidla z kruhových trubek SPIRO, zavěšených na stropní konstrukci pomocí táhel a objímek pro potrubí.

Potrubí u ventilátorů v umývárně mužů a v šatnách mužů ve 2.NP (zař.č.3, 4 a 5) bude v sádkartonovém zákrytu se zabudovanými sacími výústkami.

Specifikace zařízení a potrubí

Zař.č.1 – větrání provozního WC mužů a žen v 1.PP

1.01 Axiální ventilátor do potrubí TD 250/100 vzduch. výkon V = 120 m3/hod, P = 26 W	1 ks
1.02 Samotížná žaluzie PER 100 W	1 ks
1.03 Talířový ventil VEF 100	2 ks

VZT potrubí SPIRO

1.04 trouba D 100 mm	3 m
1.05 odbočka jednostr. D 100/100	1 ks
1.11 Axiál. ventilátor do potrubí TD 250/100 vzduch. výkon V = 120 m3/hod, P = 26 W	1 ks
1.12 Samotížná žaluzie PER 100 W	1 ks
1.13 Talířový ventil VEF 100	1 ks

VZT potrubí SPIRO

1.14 trouba D 100 mm	6 m
1.15 oblouk D 100 / 90°	1 ks
1.16 odbočka jednostr. D 100/100	2 ks

Zař.č.2 – větrání garáží pro hasičská vozidla v 1.NP

2.01 Axiální ventilátor HXM 250 vzduch. výkon V = 600 m3/hod, P = 46 W	2 ks
2.02 samotížná žaluzie PER 250 W	2 ks
2.03 Regulační klapka RKT – 400x315 – R	1 ks
2.04 Protidešťová žaluzie PZ ZN – 400x315 – R1	1 ks

Zař.č.3 – větrání umývárny a WC mužů ve 2.NP

3.01 Axiální ventilátor do potrubí TD 350/125 vzduch. výkon V = 240 m3/hod, P = 56 W	1 ks
3.02 Samotížná žaluzie PER 125 W	1 ks
3.03 Talířový ventil VEF 125	2 ks

VZT potrubí SPIRO

3.04	trouba D 125 mm	4 m
3.05	odbočka jednostr. D 125/125	2 ks
3.11	Axiální ventilátor do stěny EDM 100 - T	1 ks
3.12	samotížná žaluzie PER 100 W	1 ks

Zař.č.4 – větrání „čisté“ šatny mužů ve 2.NP

4.11	Axiální ventilátor do potrubí TD 500/160 vzduch. výkon V = 360 m3/hod , P = 80 W přísluř. : přepínač otáček COM 2	1 ks 1 ks
4.12	Samotížná žaluzie PER 160 W	1 ks
4.13	Vyústka čtyřhr. VK 1.0 – 280x100 – R1	2 ks

VZT potrubí SPIRO

3.14	trouba D 160 mm	4 m
------	-----------------	-----

Zař.č.5 – větrání „nečisté“ šatny mužů ve 2.NP

5.11	Axiální ventilátor do potrubí TD 500/160 vzduch. výkon V = 360 m3/hod , P = 80 W přísluř. : přepínač otáček COM 2	1 ks 1 ks
5.12	Samotížná žaluzie PER 160 W	1 ks
5.13	Vyústka čtyřhr. VK 1.0 – 280x100 – R1	2 ks

VZT potrubí SPIRO

5.14	trouba D 160 mm	4m
------	-----------------	----

Zař.č.6 – větrání prádelny se sušárnou ve 2.NP

6.01	Axiální ventilátor do stěny DECOR 30 - CHZ vzduch. výkon V = 200 m3/hod , P = 35 W	1 ks
6.02	Samotížná žaluzie PER 160 W	1 ks

Zař.č.7 – větrání provoz. WC žen v podkroví

7.01	Axiální ventilátor do potrubí TD 160/100 vzduchový výkon V = 80 m3/hod, P = 16 W	1 ks
7.02	Výfuková hlavice VHK 100	1 ks
7.03	Talířový ventil VEF 100	2 ks

VZT potrubí SPIRO

7.04	trouba D 100 mm	2 m
7.05	oblouk D 100/ 90°	3 ks
7.06	odbočka jednostr. D 100/100	1 ks

Zař.č.8 – větrání skladu u zased. místnosti v podkroví

Větrací mřížky jsou součástí dodávky stavebního řešení

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

STAVEBNÍ ÚPRAVY POŽÁRNÍ ZBROJNICE VERDEK č.p.35, Dvůr Králové n.L.

VĚTRÁNÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Seznam příloh :

- | | |
|--|-------------------|
| 1. Technická zpráva..... | arch.č. 10.24/601 |
| 2. Půdorys 1.PP. 1:50..... | arch.č. 10.24/602 |
| 3. Půdorys 1.NP. 1:50..... | arch.č. 10.24/603 |
| 4. Půdorys 2.NP. 1:50..... | arch.č. 10.24/604 |
| 5. Půdorys podkroví a řez 1 – 1', 1:50 | arch.č. 10.24/605 |

Odpovědní pracovníci :

Hlavní projektant stavby :	Ing. P. Pražáková
Zodpovědný projektant :	Ing. P. Pražáková
Vypracoval :	Ing. P. Pražáková

Dvůr Králové nad Labem – červen 2024

Zak.č.: **10.24**
Arch.č.: **10.24/601**

Investor:
Město Dvůr Králové n.L.
Náměstí T.G.M.68, 544 01 Dvůr Králové n.L.

Vyhotoveno: **7x**
Vyhotovení č.

Úvodem

Předmětem řešení této části projektu je návrh větrání sociálního zázemí a dalších technických místností v souvislosti s navrhovanými stavebními úpravami realizovanými v jednotlivých podlažích požární zbrojnice. Jedná se většinou o vnitřní prostory, které nejsou spojeny okny s venkovním prostředím a tudíž je nutno zajistit nucené větrání a dále i prostory větratelné okny, avšak vzhledem k jejich charakteru je žádoucí v nich zajistit čas od času intenzivní větrání. V 1.NP je řešeno nucené větrání garáže požárních vozidel, která byla dosud větrána pouze mřížkami.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s hygienickými předpisy – nař.vl. č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, vč .změny nař.vl. č.93/2012 Sb

Výchozí podklady

Podkladem pro zpracování dokumentace byly kromě výše citovaných vyhlášek výkresy stavebního řešení všech podlaží nově adaptované požární zbrojnice.

Základní výpočtové údaje

Dimenzování větracího zařízení pro umývárny, WC a šatny je dáno požadavky na množství vzduchu pro jednotlivé zařizovací předměty a počty skříněk v šatnách. Větrání ostatních místností je dáno charakterem provozu (technická místnost – prádelna) příp. požadavkem pravidelného provětrání jednotlivých prostorů v průběhu pracovního dne.

Navrhované řešení

Větrání jednotlivých prostorů je rozděleno do následujících samostatných částí :

Zař.č.1 – větrání sociálního zázemí mužů a žen v 1.PP

Zař.č.2 – větrání garáže pro hasičské automobily v 1.NP

Zař.č.3 – větrání umývárny mužů ve 2.NP

Zař.č.4 – větrání „čisté“ šatny mužů ve 2.NP

Zař.č.5 – větrání „nečisté“ šatny mužů ve 2.NP

Zař.č.6 – větrání sušárny + prádelny ve 2.NP

Zař.č.7 – větrání WC žen v podkroví

Zař.č.1 – větrání sociálního zázemí mužů a žen v 1.PP

Větrání WC žen i mužů je zajištěno axiálními ventilátory do potrubí TD 250/100, umístěnými na potrubí na chodbě s výdechy do jižní (resp. západní) fasády – zakončení je vždy samotížnou klapkou PER 100 W. Odvod vzduchu z místností je zajištěn přes talířové ventily. Přívod čerstvého vzduchu je zajištěn dveřními mřížkami vel. 425x85 mm z prostoru přístupové chodby.

Zař.č.2 – větrání garáže pro hasičská vozidla

Větrání bude nově řešeno proti dosavadnímu stavu nuceným způsobem. Odvod vzduchu zajištěn 2 axiálními ventilátory HXM 250 do jižní fasády. Přívod čerstvého vzduchu je zajištěn zvenčí přes protidešťovou žaluzii PZ – ZN 400x315 – R1 na jižní odvodové stěně. Na vnitřní straně je uzavírací (regulační) klapka s ručním ovládáním.

Ovládání chodu je zajištěno samostatným vypínačem u vstupních vrat. Předpokládá se celkový výkon při chodu obou ventilátorů – $V = 1200 \text{ m}^3/\text{hod}$ (6-nás. výměna vzduchu).

Zař.č.3 – větrání umývárny mužů ve 2.NP

Větrání je zajištěno axiálním ventilátorem do potrubí TD 350/125, umístěným na potrubí vedeným v prostoru sousední šatny. Odvod vzduchu z prostoru sprch je zajištěn přes talířové stropní ventily IT 125. Výdech vzduchu na fasádě je ukončen samotížnou klapkou

PER 125 W. Samostatně je odvětrán prostor WC axiálním ventilátorem EDM 100 do západní fasády. Přívod vzduchu je zajištěn infiltrací okny a dále dvevní mřížkou vel 425x125 mm z čisté šatny.

Zař.č.4 – větrání čisté šatny mužů ve 2.NP

Větrání bude zajištěno axiálním ventilátorem do potrubí TD 500/160 s odvodem vzduchu přes odsávací vyústky na potrubí a s výdechem do východní fasády budovy. Ukončení na fasádě bude samotížnou klapkou PER 160 W. Přívod čerstvého vzduchu bude dvevní mřížkou vel. 425x125 mm z přístupové chodby.

Zař.č.5 – větrání nečisté šatny mužů ve 2.NP

Větrání bude zajištěno axiálním ventilátorem do potrubí TD 500/160 s odvodem vzduchu přes odsávací vyústky na potrubí a s výdechem do západní fasády budovy. Ukončení na fasádě bude samotížnou žaluzií PER 160 W. Přívod čerstvého vzduchu bude dvevní mřížkou vel. 425x125 mm z přístupové chodby.

Zař.č.6 – větrání sušárny + prádelny ve 2.NP

Prostorové větrání této technické místnosti, kde je umístěna prádelna se sušárnou bude zajištěno nuceně axiálním ventilátorem do stěny DECOR 300 s výdechem do východní fasády. Ukončení bude provedeno samotížnou žaluzií PER 160 W. Přívod čerstvého vzduchu bude dvevní mřížkou vel. 425x125 mm z přístupové chodby.

Kromě výše uvedeného se počítá s instalací sušičky prádla s vývodem odpadního vzduchu do fasády (případně kondenzační sušičky s odpadem do kanalizace).

Zař.č.7 – větrání provozního WC žen v podkroví

Přesto, že tento prostor je možno větrat přirozeně oknem, bylo i zde navrženo nucené větrání axiálním ventilátorem EDM 100 (napojení D 100 mm) do západní obvodové stěny. Na fasádě bude opět umístěna na výdechu samotížná žaluzie PER 100 W. Přívod vzduchu zajištěn požární mřížkou vel. 425x85 mm z prostoru schodiště.

Zař.č.8 – větrání skladu u zasedací místnosti v podkroví

Větrání je řešeno přirozeným způsobem stěnovou mřížkou 200x200 mm u podlahy a dvevní mřížkou vel. 425x85 mm v horní části dveří.

Vzduchové výkony zařízení

Zař.č.1 – větrání WC žen a mužů v 1.PP	2x120 m3/hod
Zař.č.2 – větrání garáže požár. vozidel v 1.NP	2x600 m3/hod
Zař.č.3 – větrání umývárny mužů ve 2.NP	240 m3/hod
Zař.č.4 – větrání čisté šatny mužů ve 2.NP	360 m3/hod
Zař.č.5 – větrání nečisté šatny mužů ve 2.NP	360 m3/hod
Zař.č.6 – větrání prádelny se sušárnou ve 2.NP	200 m3/hod
Zař.č.7 – větrání WC žen v podkroví	120 m3/hod

Elektroinstalace

Ventilátory pro větrání všech uvedených místností sociálního zázemí zbrojnice jsou napojeny na stávající rozvod NN – napětí 230 V.

Instalované výkony -	zař.č.1 – axiál. ventilátor TD 250/100	39 W
	zař.č.2 – 2x axiál. ventilátor HXM 250	2x46 W
	zař.č.3 – axiál. ventilátor TD 350/125	56 W
	zař.č.4 – axiál. ventilátor TD 500/160	68 W

zař.č.5 – axiál. ventilátor TD 500/160	68 W
zař.č.6 – axiál. ventilátor DECOR 300	35 W
zař.č.7 – axiál. ventilátor EDM 200	26 W

Automatická regulace a ovládání

Chod odsávacích ventilátorů soc.. zařízení 1.PP a ve WC v umývárně mužů ve 2.NP bude odvozen od osvětlení těchto prostorů. Chod ventilátorů pro větrání šaten mužů a prádelny se sušárnou bude ovládán vypínačem u vstupu do těchto místností a navíc v prádelně bude řízen hygrostatem. Ventilátory v obou šatnách mužů ve 2.NP budou vybaveny přepínačem otáček COM 2 (příslušenství ventilátorů).

Pokyny pro montáž

Sací a výdechové potrubí u axiálních ventilátorů bude zhotoveno zpravidla z kruhových trubek SPIRO, zavěšených na stropní konstrukci pomocí táhel a objímek pro potrubí.

Potrubí u ventilátorů v umývárně mužů a v šatnách mužů ve 2.NP (zař.č.3, 4 a 5) bude v sádkartonovém zákrytu se zabudovanými sacími výústkami.

Specifikace zařízení a potrubí

Zař.č.1 – větrání provozního WC mužů a žen v 1.PP

1.01 Axiální ventilátor do potrubí TD 250/100 vzduch. výkon V = 120 m3/hod, P = 26 W	1 ks
1.02 Samotížná žaluzie PER 100 W	1 ks
1.03 Talířový ventil VEF 100	2 ks

VZT potrubí SPIRO

1.04 trouba D 100 mm	3 m
1.05 odbočka jednostr. D 100/100	1 ks
1.11 Axiál. ventilátor do potrubí TD 250/100 vzduch. výkon V = 120 m3/hod, P = 26 W	1 ks
1.12 Samotížná žaluzie PER 100 W	1 ks
1.13 Talířový ventil VEF 100	1 ks

VZT potrubí SPIRO

1.14 trouba D 100 mm	6 m
1.15 oblouk D 100 / 90°	1 ks
1.16 odbočka jednostr. D 100/100	2 ks

Zař.č.2 – větrání garáží pro hasičská vozidla v 1.NP

2.01 Axiální ventilátor HXM 250 vzduch. výkon V = 600 m3/hod, P = 46 W	2 ks
2.02 samotížná žaluzie PER 250 W	2 ks
2.03 Regulační klapka RKT – 400x315 – R	1 ks
2.04 Protidešťová žaluzie PZ ZN – 400x315 – R1	1 ks

Zař.č.3 – větrání umývárny a WC mužů ve 2.NP

3.01 Axiální ventilátor do potrubí TD 350/125 vzduch. výkon V = 240 m3/hod, P = 56 W	1 ks
3.02 Samotížná žaluzie PER 125 W	1 ks
3.03 Talířový ventil VEF 125	2 ks

<u>VZT potrubí SPIRO</u>		
3.04	trouba D 125 mm	4 m
3.05	odbočka jednostr. D 125/125	2 ks
3.11	Axiální ventilátor do stěny EDM 100 - T	1 ks
3.12	samotížná žaluzie PER 100 W	1 ks

Zař.č.4 – větrání „čisté“ šatny mužů ve 2.NP

4.11	Axiální ventilátor do potrubí TD 500/160 vzduch. výkon V = 360 m3/hod , P = 80 W přísluš. : přepínač otáček COM 2	1 ks 1 ks
4.12	Samotížná žaluzie PER 160 W	1 ks
4.13	Vyústka čtyřhr. VK 1.0 – 280x100 – R1	2 ks

<u>VZT potrubí SPIRO</u>		
3.14	trouba D 160 mm	4 m

Zař.č.5 – větrání „nečisté“ šatny mužů ve 2.NP

5.11	Axiální ventilátor do potrubí TD 500/160 vzduch. výkon V = 360 m3/hod , P = 80 W přísluš. : přepínač otáček COM 2	1 ks 1 ks
5.12	Samotížná žaluzie PER 160 W	1 ks
5.13	Vyústka čtyřhr. VK 1.0 – 280x100 – R1	2 ks

<u>VZT potrubí SPIRO</u>		
5.14	trouba D 160 mm	4m

Zař.č.6 – větrání prádelny se sušárnou ve 2.NP

6.01	Axiální ventilátor do stěny DECOR 30 - CHZ vzduch. výkon V = 200 m3/hod , P = 35 W	1 ks
6.02	Samotížná žaluzie PER 160 W	1 ks

Zař.č.7 – větrání provoz. WC žen v podkroví

7.01	Axiální ventilátor do potrubí TD 160/100 vzduchový výkon V = 80 m3/hod, P = 16 W	1 ks
7.02	Výfuková hlavice VHK 100	1 ks
7.03	Talířový ventil VEF 100	2 ks

<u>VZT potrubí SPIRO</u>		
7.04	trouba D 100 mm	2 m
7.05	oblouk D 100/ 90°	3 ks
7.06	odbočka jednostr. D 100/100	1 ks

Zař.č.8 – větrání skladu u zased. místnosti v podkroví

Větrací mřížky jsou součástí dodávky stavebního řešení