

Autorizoval:

Ing. Jan Nečada

Vypracoval:

Martin Kopecký

INVESTOR: **Gymnázium Brno-Bystrc, příspěvková organizace**  
**Vejrostova 1143, 63500 Brno, IČ: 60555211**

STAVBA:

## **REKONSTRUKCE KUCHYNĚ - ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE**

MÍSTO STAVBY:

**k.ú. Bystrc, parc. č. 8228/1, 1938/84, 1938/41  
8210/29, 8210/22, 1938/40, 1938/415, 6153**

ČÁST: D.1.4.3 - VZDUCHOTECHNIKA

NÁZEV VÝKRESU

## **SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ**

TZB PROJEKT KOPECKÝ s.r.o.  
IČO:17128048, DIČ: CZ17128048  
Lidická 700/19, Veverí, 602 00 Brno  
tel.+420 603 544 735  
e-mail:projekce@tzb-projekt-kopecky.cz

FORMÁT	A4
DATUM	08/2023
STUPEŇ	DPS
OBJEKT	

MĚŘÍTKO

---

Č. VÝKRESU

**06**

SADA

1 2 3 4 5 6 7 8

Položka	Název, zkrácený popis	MJ	Počet
<b>Zařízení č.1 – Větrání kuchyně</b>			
1.01	<p><b>Sestavná vzduchotechnická jednotka s rekuperací tepla</b>  Průtok vzduchu: 19600 m3/h (přívod), 21500 m3/h (odvod).  Externí tlak 350 Pa (přívod/odvod).  Provedení: venkovní včetně stříšky, komory vedle sebe na podstavném rámu 150 mm, standartní větrané prostředí.  Skladba přívod: protidešťová žaluzie, uzavírací klapka řízená servopohonem, kapsový filtr ISO ePM2,5 65%, protiproudý deskový výměník tepla se suchou teplotní účinností min 73 % s obtokovou klapkou, EC ventilátor (2x) P= 4,6 kW; I= 6,12 A; 400V/50Hz, vodní ohříváč Qt=67 kW; 70/50°C; 2,89 m3/h; 3,4 kPa, servisní sekce s vyhřívanou komorou 2 kW pro umístění regulačního uzlu, přímý výparník/kondenzátor Qch=65,1 kW; Qt=46,5 kW; 2 okruhový; chladiivo R410a, eliminátor kapek, pružná manžeta.  Skladba odvod: pružná manžeta, tukový filtr ISO coarse 50%, kapsový filtr ISO ePM10 60%, EC ventilátor (2x) P= 4,6 kW; I= 6,12 A; 400V/50Hz, uzavírací klapka řízená servopohonem, pružná manžeta.  Součástí dodávky VZT jednotky je plnohodnotný systém MaR včetně základního a plnohodnotného nástěnného ovladače s možností nastavení denních režimů, vzduchového výkonu a přívodní teploty. Jednotka je vybavena bypassem a protimrazovou ochranou. Součástí dodávky je také kouřové čidlo v přívodní sekci pro případné odstavení jednotky. Rozvaděč VZT jednotky (800x550x250 mm) bude umístěn v rozvodně elektro 130. Celkový proud 38 A, 3 NPE 400V/50Hz.  Součástí dodávky VZT jsou sifony pro odvod kondenzátu v exteriérovém prostředí.  Rozměr: 8108x4100x2031 mm, m= cca 5413 kg, LwA= 64+65 dB(A) do okolí. LwA=62 dB(A) sání přívod, LwA=81 dB(A) výtlač přívod. LwA=61 dB(A) sání odvod, LwA=83 dB(A) výtlač odvod.</p> <p>Konstrukce jednotky je hybridní (kombinace rámové a bezrámové konstrukce). Panely jsou sendvičové konstrukce, boční s celkovou tloušťkou 50 mm, dolní a horní panely s tloušťkou 60 mm. Vnitřní izolaci panelů tvoří nehořlavá minerální vlna s objemovou hmotností 50 nebo 65 kg/m3. Vnější plášť lakovaný plech RAL 9002, vnitřní plášť pozinkovaný plech.  Parametry pláště dle EN1886: faktor tepelných mostů TB3, mechanická stabilita D1, termická izolace T3, netěsnost skříně L1. Parametry jednotky splňují certifikaci Eurovent a ErP 2018. Energetická třída jednotky: A.</p>	ks	1
1.01b	<p><b>Zprovoznění VZT jednotky, prokabelování s rozvaděčem</b>  Zapojení silových a ovládacích kabelů do svorkovnice, prokabelování ventilátorů, ohříváčů, servopohonů, čidel, externích ovladačů a nastavení ovládacího panelu, zaškolení kompetentní (pověřené) osoby a vyplnění servisního (předávacího) protokolu. Skříň rozvaděče bude umístěna v místnosti 130. Vzdálenost k VZT jednotce cca 20 m.</p>	ks	1
1.02	<p><b>Výfuková kus čtyřhranný - 45°</b>  Rozměr: 1500x1500 mm  Materiál sendvičový PUR panel tl. 30 mm - viz venkovní potrubí.</p>	ks	1
1.03	<p><b>Tlumič hluku buňkový</b>  Rozměr: 1500x1500 mm, délka 1500 mm.  Skladba: 15 ks buněk 300x500x1500 mm, s náběhovou a výběhovou hranou, kaširované provedení.</p>	ks	1
1.04	<p><b>Tlumič hluku buňkový</b>  Rozměr: 1500x1500 mm, délka 1000 mm.  Skladba: 15 ks buněk 300x500x1000 mm, s náběhovou a výběhovou hranou, kaširované provedení.</p>	ks	1

1.05	<b>Tlumič hluku buňkový</b> Rozměr: 1500x1500 mm, délka 1000 mm. Skladba: 15 ks buněk 300x500x1000 mm, s náběhovou a výběhovou hranou, provedení s děrovaným plechem.	ks	1
1.06	<b>Velkoplošná textilní vyúst' kruhová</b> Tvar Kruhový, Rozměr 550 mm, Celková délka 7500 mm, První konec začátek, Druhý konec zaslepení, 2ks Zip 550, Průtok 5925 m3/h, Použitelný přetlak 100 Pa, 1 x Škrťací clonky. Tkanina PMS - 100 % polyester, nekonečné vlákno (multifilament), hmotnost 214 g/m², tloušťka 0,30 mm, prodyšnost 15 ±5 m³/h/m² při 120 Pa, pevnost (osnova/útek) 1830/1020 N (ČSN EN ISO 13934-1), požární odolnost - třída B-s1, d0 dle ČSN EN 13501-1+A1:2010, teplotní odolnost -60 až +110°C, srážlivost (osnova/útek) 0,5/0,5 % při 40°C dle ČSN EN ISO 6330-2000, vhodná pro čisté prostory - třída č.4 (ČSN EN ISO 14644-1), pratelná v pračce, Barva světle šedá. Seznam montážního materiálu: 1ks 24700 mm plastované pozink lanko, 8ks Nerez zámky, 2ks nerez napínáky, 32ks Plastové háčky 307 mm, 1ks Kruhový 550 mm nerez připojovací pásek. Mikroperforace: S1 A 7350mm, 5738m3/h, Směr/Oblast 90/180	ks	1
1.07	<b>Velkoplošná textilní vyúst' kruhová</b> Tvar Kruhový, Rozměr 550 mm, Celková délka 8900 mm, První konec začátek, Druhý konec zaslepení, 2ks Zip 550, Průtok 5925 m3/h, Použitelný přetlak 100 Pa, 1 x škrťací clonky. Tkanina PMS - 100 % polyester, nekonečné vlákno (multifilament), hmotnost 214 g/m², tloušťka 0,30 mm, prodyšnost 15 ±5 m³/h/m² při 120 Pa, pevnost (osnova/útek) 1830/1020 N (ČSN EN ISO 13934-1), požární odolnost - třída B-s1, d0 dle ČSN EN 13501-1+A1:2010, teplotní odolnost -60 až +110°C, srážlivost (osnova/útek) 0,5/0,5 % při 40°C dle ČSN EN ISO 6330-2000, vhodná pro čisté prostory - třída č.4 (ČSN EN ISO 14644-1), pratelná v pračce, Barva světle šedá. Seznam montážního materiálu: 1ks 27500 mm plastované pozink lanko, 8ks nerez zámky, 2ks nerez napínáky, 38ks plastové háčky 307 mm, 1ks Kruhový 550 mm nerez připojovací pásek. Mikroperforace: S1 A 8750mm, 5703m3/h, Směr/Oblast 270/180.	ks	1
1.08	<b>Velkoplošná textilní vyúst' kruhová</b> Tvar Kruhový, Rozměr 400 mm, Celková délka 16000 mm, První konec zaslepení, Druhý konec zaslepení, 3ks Zip 400, Průtok 1850 m3/h, Použitelný přetlak 100 Pa, Počet vstupů vzduchu 1, 1 Nástavec čtyřhranný 750 - začátek. Tkanina PMS - 100 % polyester, nekonečné vlákno (multifilament), hmotnost 214 g/m², tloušťka 0,30 mm, prodyšnost 15 ±5 m³/h/m² při 120 Pa, pevnost (osnova/útek) 1830/1020 N (ČSN EN ISO 13934-1), požární odolnost - třída B-s1, d0 dle ČSN EN 13501-1+A1:2010, teplotní odolnost -60 až +110°C, srážlivost (osnova/útek) 0,5/0,5 % při 40°C dle ČSN EN ISO 6330-2000, vhodná pro čisté prostory - třída č.4 (ČSN EN ISO 14644-1), pratelná v pračce, Barva světle šedá. Seznam montážního materiálu: 1ks 42000 mm plastované pozink lanko, 8ks nerez zámky, 4ks nerez napínáky, 66ks plastové háčky 232 mm, 1ks čtyřhranný 750x200 mm nerez příruba. Mikroperforace: S1 A 16000mm, 1614m3/h, Směr/Oblast 90/180.	ks	1
1.09	<b>Talířový ventil přívodní - kovový průměru 200 mm</b> Příslušenství: - ocelová zděř	ks	7
1.10	<b>Talířový ventil odvodní - kovový průměru 200 mm</b> Příslušenství: - ocelová zděř	ks	7

1.11	<b>Přívodní vyústka čtyřhranná</b> Rozměr: 500x150 mm Dvouřadá do čtyřhranného potrubí, s regulací, upínání speciálním mechanismem, materiál hliníkové profily s povrchovou úpravou elox.	ks	1
1.12	<b>Přívodní vyústka čtyřhranná</b> Rozměr: 600x150 mm Dvouřadá do čtyřhranného potrubí, s regulací, upínání speciálním mechanismem, materiál hliníkové profily s povrchovou úpravou elox.	ks	6
1.13	<b>Přívodní vyústka čtyřhranná</b> Rozměr: 1000x150 mm Dvouřadá do čtyřhranného potrubí, s regulací, upínání speciálním mechanismem, materiál hliníkové profily s povrchovou úpravou elox.	ks	4
1.14	<b>Odvodní vyústka čtyřhranná</b> Rozměr: 200x100 mm Jednořadá do čtyřhranného potrubí, s regulací, upínání speciálním mechanismem, materiál hliníkové profily s povrchovou úpravou elox.	ks	1
1.15	<b>Odvodní vyústka čtyřhranná</b> Rozměr: 600x100 mm Jednořadá do čtyřhranného potrubí, s regulací, upínání speciálním mechanismem, materiál hliníkové profily s povrchovou úpravou elox.	ks	4
1.16	<b>Odvodní vyústka čtyřhranná</b> Rozměr: 600x150 mm Jednořadá do čtyřhranného potrubí, s regulací, upínání speciálním mechanismem, materiál hliníkové profily s povrchovou úpravou elox.	ks	8
1.17	<b>Digestoř nástěnná 1000x1150x450 mm</b> - průtok 600 m3/h Materiál: potravinářská nerez. Se zachytným tukovým žlabem, včetně osvětlení led a tukových filtrů pro nominální průtok 600 m3/h. Horní napojení - doměřit na místě.	ks	1
1.18	<b>Digestoř nástěnná 4900x1300x450 mm</b> - průtok 3800 m3/h Materiál: potravinářská nerez. Se zachytným tukovým žlabem, včetně osvětlení led a tukových filtrů pro nominální průtok 3800 m3/h. Horní napojení - doměřit na místě.	ks	1
1.19	<b>Digestoř ostrůvková 3500x2300x450 mm</b> - průtok 5200 m3/h Materiál: potravinářská nerez. Se zachytným tukovým žlabem, včetně osvětlení led a tukových filtrů pro nominální průtok 5200 m3/h. Horní napojení - doměřit na místě.	ks	1
1.20	<b>Digestoř ostrůvková 4300x2300x450 mm</b> - průtok 3750 m3/h Materiál: potravinářská nerez. Se zachytným tukovým žlabem, včetně osvětlení led a tukových filtrů pro nominální průtok 3750 m3/h. Horní napojení - doměřit na místě.	ks	1
1.21	<b>Regulační klapka kruhová</b> Rozměr: D=160 mm Ručně ovládaná s aretací polohy.	ks	4
1.22	<b>Regulační klapka kruhová</b> Rozměr: D=200 mm Ručně ovládaná s aretací polohy.	ks	3
1.23	<b>Regulační klapka čtyřhranná</b> Rozměr: 300x300 mm Ručně ovládaná s aretací polohy.	ks	4
1.24	<b>Regulační klapka čtyřhranná</b> Rozměr: 350x300 mm Ručně ovládaná s aretací polohy.	ks	2
1.25	<b>Regulační klapka čtyřhranná</b> Rozměr: 350x350 mm Ručně ovládaná s aretací polohy.	ks	2

1.26	<b>Regulační klapka čtyřhranná</b> Rozměr: 400x400 mm Ručně ovládaná s aretací polohy.	ks	1
1.27	<b>Regulační klapka čtyřhranná</b> Rozměr: 550x200 mm Ručně ovládaná s aretací polohy.	ks	1
1.28	<b>Regulační klapka čtyřhranná</b> Rozměr: 750x200 mm Ručně ovládaná s aretací polohy.	ks	1
1.29	<b>Flexibilní hlukoizolační hadice</b> Rozměr: D=200 mm Materiál: perforovaná vnitřní hadice, izolace ze skelných vláken tloušťky 25 mm a vnější Al obal.	m	21
1.30	<b>Ocelové pozinkované potrubí kruhové skupiny I., tř. těsnosti C dle EN 12237</b> DN 160, 20% tvarových kusů	bm	42
1.31	<b>Ocelové pozinkované potrubí kruhové skupiny I., tř. těsnosti C dle EN 12237</b> DN 200, 20% tvarových kusů	bm	20
1.32	<b>Ocelové pozinkované potrubí čtyřhranné skupiny I., tř. těsnosti C dle ČSN EN 1507</b> do obvodu 1500 mm, 30% tvarových kusů	m <sup>2</sup>	90
1.33	<b>Ocelové pozinkované potrubí čtyřhranné skupiny I., tř. těsnosti C dle ČSN EN 1507</b> od obvodu 1500 do 3500 mm, 30% tvarových kusů	m <sup>2</sup>	102
1.34	<b>Ocelové pozinkované potrubí čtyřhranné skupiny I., tř. těsnosti C dle ČSN EN 1507</b> obvod nad 3500 mm, 40% tvarových kusů	m <sup>2</sup>	116
1.35	<b>Rovné potrubí a tvarovky čtyřhranného průřezu z předizolovaného panelu</b> Nezávisle na velikosti průřezu exteriérní panel 30 mm šířky, 80/200 mikronů s hliníkovým povrchem - vzorkovaný/vzorkovaný. Hustota izolační pěny 48kg/m <sup>3</sup> , tepelná vodivost $\lambda=0,02$ W/mK, třída vzduchotěsnosti „C“. Dodaný s doplňky, sestavený na komplet. Spojování potrubí pomocí skrytého spojovacího profilu. Spoje - příruby je nutno v exteriéru přelepit alubutylovou páskou. - potrubí v exteriéru budovy	m <sup>2</sup>	184
1.36	<b>Spojovací a těsnicí materiál</b> vzt potrubí. Pozinkované šrouby, matice podložky, spony, smršťovací pásy za studena, tmely bez silikonu.	kg	505
1.37	<b>Závěsy a uchycení</b> vzt potrubí. Pozinkované závitové tyče M8, M10, M12, ocelové profily různých typů, všechny nezbytné montážní listy (rozměry odpovídající hmotnosti kanálů), pozinkované šrouby, matice, podložky, hmoždinky pro velkou zátěž, pozinkované nátrubky, ozdobné nýty, šrouby, zvuková izolace mezi kanály a montážní lišty a jiné montážní příslušenství. Pryžové nebo gumové díly pro uložení kanálů na závěsy (nesmí být uložen kov na kov !).	kg	505
1K.01	<b>Venkovní kondenzační jednotka typu VRF</b> Qch=33,5 kW Qt=37,5 kW P=8,96 kW, I <sub>max</sub> =23 A, 400V/50Hz. Chladivo R410a, předplněno 11800 g. EER=3,51 W/W, SEER=7,33, SCOP=4,19. Rozměr: 1240x770x1690 mm, m=275 kg, LpA=57/60 dB(A) v 1 m.	ks	2
1K.02	<b>Řídící jednotka pro VRF kit</b> Napájení 230V/50Hz.	ks	2
1K.03	<b>Expanzní ventil pro VRF kit</b>	ks	4
1K.04	<b>Rozdělovač chladiva pro VRF kit</b>	ks	2

1K.05	<b>Cu potrubí chladiva</b> 12,7 mm vč. izolace a komunikační kabeláže.	m	20
1K.06	<b>Cu potrubí chladiva</b> 28,58 mm vč. izolace.	m	16
1K.07	<b>Doplnění chladiva R410A</b>	g	8880
1K.08	<b>Antivibrační trám</b> Antivibrační trám pod kondenzační jednotku do 300 kg, délka 800 mm	ks	4
1K.09	<b>Zprovoznění chladicí jednotky</b> Nastavení chladicí jednotky, zaškolení kompetentní (pověřené) osoby a vyplnění servisního (předávacího) protokolu.	ks	2

## Zařízení č.2 – Větrání skladů a hygienického zázemí

2.01a	<p><b>Kompaktní vzduchotechnická jednotka s rekuperací tepla</b>  Průtok vzduchu: 640 m<sup>3</sup>/h (přívod), 640 m<sup>3</sup>/h (odvod).  Externí tlak 250 Pa (přívod/odvod).  Jednotka bude provozována v režimu na konstantní tlak - VAV regulace.  Provedení: vnitřní kompaktní s hrdly nahoru, na podstavcích 100 mm nohách, lakovaný bílý plášť, standartní větrané prostředí.  Skladba:  EC ventilátory, deskový výměník zpětného získávání tepla se suchou účinností 88 %, el. dohřev vzduchu 4,50 kW, filtrace sání ePM1 60%/ odtah ePM10 50%;  - max. vnější rozměry: 1170x860x1250 mm, servisní dveře z přední strany, max. ak. výkon do okolí od jednotky 47 dB(A) (nom. výkon), m=151 kg;  - max.el.příkon celkem: 4,85 kW, 3 NPE 400V/50Hz, doporučené jištění 10 A.  - systém měření a regulace je součástí VZT jednotky již z výroby. Součástí regulace je modul pro připojení jednotky do web sítě.  - rozměr připojovacích hrdel: D=250 mm.  Parametry jednotky splňují certifikaci Eurovent a ErP 2018. Energetická třída jednotky: A.</p>	ks	1
2.01b	<p><b>Dotykový ovladač</b>  - je koncipován jako Smartphone a nabízí plnou konfiguraci a ovládání jednotky.  Umístění na stěně v místnosti 115.  Propojení s jednotkou pomocí UTP kabelu zajistí profese elektro.</p>	ks	1
2.01c	<p><b>Uzavírací klapka</b> kruhová těsná ovládaná servopohonem  Rozměr: D=250 mm  Napájení: 230V - z VZT jednotky</p>	ks	2
2.01d	<b>Spínací modul</b> pro ovládání uzavíracích klapek	ks	1
2.01e	<p><b>Hlásič kouře pro odstavení jednotky</b>  Hlásič kouře 1 ks  Patice pro požární hlásič 1 ks  Adaptér pro instalaci na potrubí 1 ks  Napájení 24 V - z rozvaděče VZT jednotky.  Instalace do přívodního potrubí.</p>	ks	1
2.01f	<p><b>Zprovoznění VZT jednotky, prokabelování</b>  Zapojení silových a ovládacích kabelů do svorkovnice, prokabelování ventilátorů, ohříváčů, servopohonů, čidel, externích ovladačů a nastavení ovládacího panelu, zaškolení kompetentní (pověřené) osoby a vyplnění servisního (předávacího) protokolu. Skříň rozvaděče bude umístěna v místnosti 130. Vzdálenost k VZT jednotce cca 20 m.</p>	ks	1
2.02	<p><b>Protidešťová stříška</b>  Rozměr: D=250 mm.  Materiál pozinkovaný ocelový plech. Včetně ochranné mřížky.</p>	ks	1
2.03	<p><b>Střešní výfuková hlavice</b>  Rozměr: D=250 mm.  Materiál pozinkovaný ocelový plech. Včetně ochranné mřížky.</p>	ks	1
2.04	<p><b>Flexibilní tlumič hluku</b>  Rozměr: D=250 mm, délka 1200 mm.  Materiál: netkaná vnitřní hadice z polypropylenu, izolace ze skelných vláken tloušťky 25 mm a vnějšího pláště z laminovaného hliníku/polyesteru odolného proti roztržení. Vnitřní hadice je hydrofobní a antibakteriální.  Celkový útlum min. 22 dB.  Instalace u regulátorů průtoku.</p>	ks	2

2.05	<b>Talířový ventil přívodní - kovový průměru 100 mm</b> Příslušenství: - ocelová zděř	ks	5
2.06	<b>Talířový ventil přívodní - kovový průměru 125 mm</b> Příslušenství: - ocelová zděř	ks	1
2.07	<b>Talířový ventil přívodní - kovový průměru 160 mm</b> Příslušenství: - ocelová zděř	ks	2
2.08	<b>Talířový ventil přívodní - kovový průměru 200 mm</b> Příslušenství: - ocelová zděř	ks	3
2.09	<b>Talířový ventil odvodní - kovový průměru 100 mm</b> Příslušenství: - ocelová zděř	ks	8
2.10	<b>Talířový ventil odvodní - kovový průměru 125 mm</b> Příslušenství: - ocelová zděř	ks	6
2.11	<b>Talířový ventil odvodní - kovový průměru 200 mm</b> Příslušenství: - ocelová zděř	ks	2
2.12 (2R.01)	<b>Regulátor variabilního průtoku vzduchu</b> Rozměr: D=180 mm Rozsah průtoku: Vmin/Vmax=100/450 m3/h Změna průtoku pomocí servopohonu instalovaného z boční strany, napájení servopohonu 24 V, přepínání Vmin/Vmax signálem 24 V (režim on/off), pracovní rozsah tlaku 2 - 600 Pa, připojovací hrdla opatřena gumovým těsněním, těsnost pláště C dle EN 1751.	ks	2
2.13 (2R.02)	<b>Regulátor variabilního průtoku vzduchu</b> Rozměr: D=180 mm Rozsah průtoku: Vmin/Vmax=100/540 m3/h Změna průtoku pomocí servopohonu instalovaného z boční strany, napájení servopohonu 24 V, přepínání Vmin/Vmax signálem 24 V (režim on/off), pracovní rozsah tlaku 2 - 600 Pa, připojovací hrdla opatřena gumovým těsněním, těsnost pláště C dle EN 1751.	ks	2
2.14	<b>Flexibilní hlukoizolační hadice</b> Rozměr: D=100 mm Materiál: perforovaná vnitřní hadice, izolace ze skelných vláken tloušťky 25 mm a vnější Al obal.	m	20
2.15	<b>Flexibilní hlukoizolační hadice</b> Rozměr: D=125 mm Materiál: perforovaná vnitřní hadice, izolace ze skelných vláken tloušťky 25 mm a vnější Al obal.	m	11
2.16	<b>Flexibilní hlukoizolační hadice</b> Rozměr: D=160 mm Materiál: perforovaná vnitřní hadice, izolace ze skelných vláken tloušťky 25 mm a vnější Al obal.	m	3
2.17	<b>Flexibilní hlukoizolační hadice</b> Rozměr: D=200 mm Materiál: perforovaná vnitřní hadice, izolace ze skelných vláken tloušťky 25 mm a vnější Al obal.	m	8
2.18	<b>Flexibilní tepelná hadice</b> Rozměr: D=200 mm Materiál: vnitřní hadice, izolace ze skelných vláken tloušťky 50 mm a vnější Al obal.	m	4
2.19	<b>Ocelové pozinkované potrubí kruhové skupiny I., tř. těsnosti C dle EN 12237</b> DN 80, 30% tvarových kusů	bm	35



2.20	<b>Ocelové pozinkované potrubí kruhové skupiny I., tř. těsnosti C dle EN 12237</b> DN 100, 30% tvarových kusů	bm	29
2.21	<b>Ocelové pozinkované potrubí kruhové skupiny I., tř. těsnosti C dle EN 12237</b> DN 125, 30% tvarových kusů	bm	20
2.22	<b>Ocelové pozinkované potrubí kruhové skupiny I., tř. těsnosti C dle EN 12237</b> DN 140, 30% tvarových kusů	bm	16
2.23	<b>Ocelové pozinkované potrubí kruhové skupiny I., tř. těsnosti C dle EN 12237</b> DN 160, 30% tvarových kusů	bm	1
2.24	<b>Ocelové pozinkované potrubí kruhové skupiny I., tř. těsnosti C dle EN 12237</b> DN 180, 30% tvarových kusů	bm	16
2.25	<b>Ocelové pozinkované potrubí kruhové skupiny I., tř. těsnosti C dle EN 12237</b> DN 200, 30% tvarových kusů	bm	35
2.26	<b>Ocelové pozinkované potrubí kruhové skupiny I., tř. těsnosti C dle EN 12237</b> DN 250, 30% tvarových kusů	bm	12
2.27	<b>Rovné potrubí a tvarovky čtyřhranného průřezu z předizolovaného panelu</b> Nezávisle na velikosti průřezu interiérní panel 20 mm šířky, 80/200 mikronů s hliníkovým povrchem - vzorkovaný/vzorkovaný. Hustota izolační pěny 48kg/m³, tepelná vodivost $\lambda=0,02$ W/mK, třída vzduchotěsnosti „C“. Dodaný s doplňky, sestavený na komplet. Spojování potrubí pomocí skrytého spojovacího profilu. Spoje - příruby je nutno v exteriéru přelepit alubutylovou páskou. - potrubí uvnitř budovy	m²	32
2.28	<b>Tepelná izolace - kaučuková</b> Kaučuková samolepící tepelná izolace tl. 25 mm s Al polepem. Izolace VZT kruhového potrubí sání čerstvého a výfuku odpadního vzduchu uvnitř budovy po VZT jednotku.	m²	8
2.29	<b>Spojovací a těsnicí materiál</b> vzt potrubí. Pozinkované šrouby, matice podložky, spony, smršťovací pásy za studena, tmely bez silikonu.	kg	85
2.30	<b>Závěsy a uchycení</b> vzt potrubí. Pozinkované závitové tyče M8, M10, M12, ocelové profily různých typů, všechny nezbytné montážní listy (rozměry odpovídající hmotnosti kanálů), pozinkované šrouby, matice, podložky, hmoždinky pro velkou zátěž, pozinkované nátrubky, ozdobné nýty, šrouby, zvuková izolace mezi kanály a montážní lišty a jiné montážní příslušenství. Pryžové nebo gumové díly pro uložení kanálů na závěsy (nesmí být uložen kov na kov !).	kg	85
<b>Demontáže</b>			
D.01	<b>Demontáže stávajícího VZT potrubí a zařízení</b> Stávající VZT potrubí: ~200 m2 VZT jednotky: ~2 ks Ventilátory: ~8 ks - demontáž a ekologická likvidace stávajícího systému větrání	ks	1

<b><i>Ostatní činnosti</i></b>			
	<b>Inženýrská a kompletační činnost</b>	hod	80
	<b>Vypracování předávací dokumentace a dokumentace skutečného stavu</b>	hod	24
	<b>Doprava 5%</b>	ks	1
	<b>Popisné štítky hlavních zařízení a potrubí</b>	ks	1
	<b>Pomocné lešení a montážní mechanismy.</b>	ks	1
	<b>Jeřáb pro transport VZT jednotek (6 m výška)</b>	den	2
	<b>Nátěry neošetřených konstrukcí.</b>	ks	1
	<b>Zaregulování systému VZT</b>	hod	16
	<b>Komplexní vyzkoušení, zkušební provoz</b>	hod	8
	<b><i>CELKEM</i></b>		