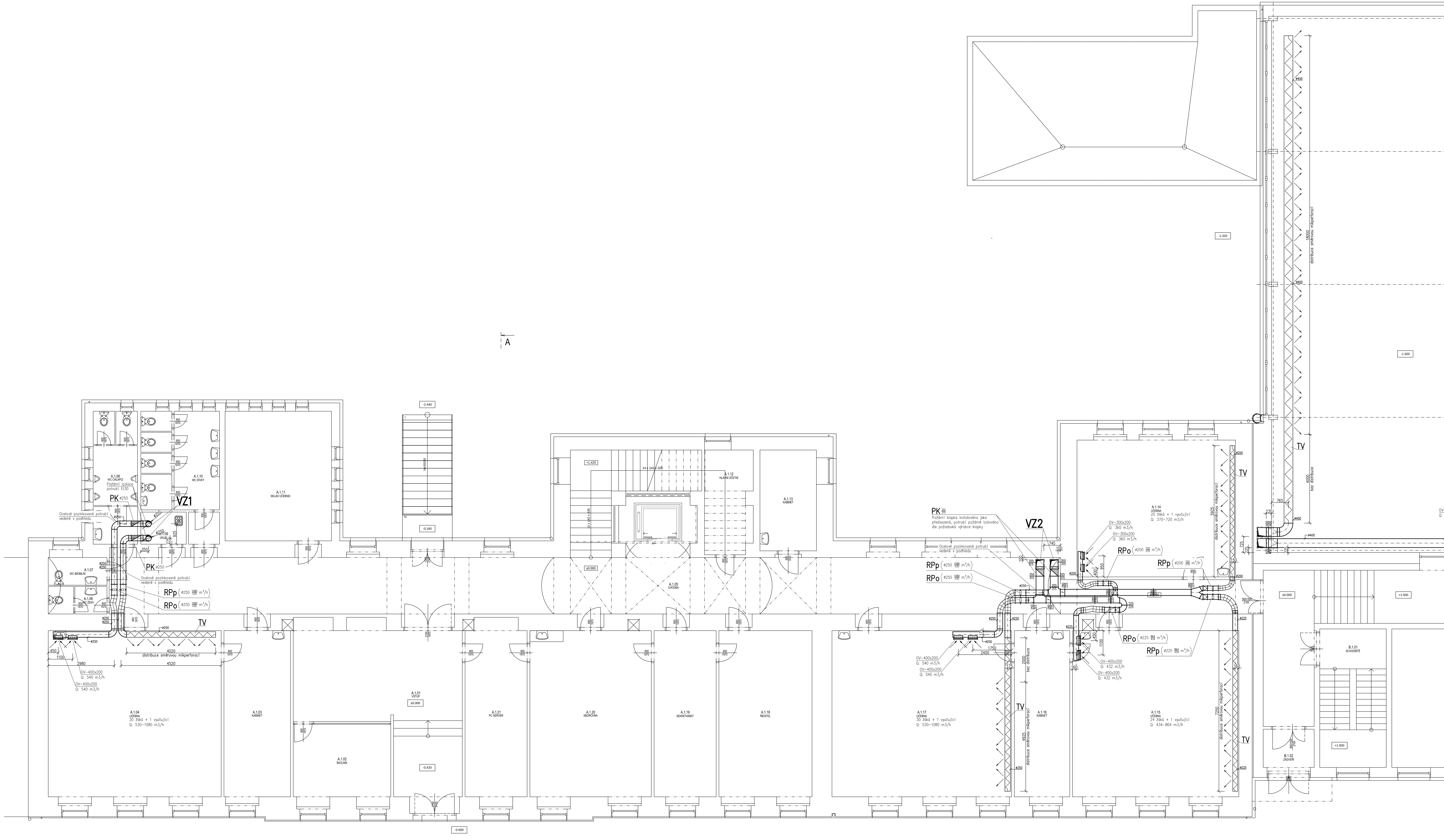

Legenda:

VJ1 Větrací jednotka učeben v ležatém provedení o výkonu 10570 m3/h, rychlost ve volném průřezu jednotky 1,89 m/s, jednotka vybavena protiproudým rekuperátorem, suchá účinnost rekuperátoru dle EN308 74%, dohřevem přímým výparem s připojením potrubím Cu o topném výkonu 14,4 kW, jednostupňovou filtrací třídy M5 (ISO ePM 10 >60%) kapsovými filtry, EC ventilátory o max. příkonu 6,8 kW, SFPVAHU = 1897 W/m³s, jednotka splňuje Eco-design 2018 dle směrnice EU 1253/2014, plášť jednotky opatřen tepelnou izolací tloušťky 50 mm, vlastnosti opláštění dle ČSN EN 1886: mechanická stabilita D2 (M), netěsnost pláště L1 (M), netěsnost mezi rámem a filtrem <0,5% (F9), termická izolace T3, faktor tepelných mostů TB3, povrchová úprava plechu panelu vnitřního pláště VZT jednotek z ocelového plechu kontinuálně žárově zinkovaného ČSN EN 10 346 Z275 g/m², korozivní odolnost pro prostředí C2 dle ČSN EN ISO 14713, povrchová úprava plechu vnějšího pláště VZT jednotek a stříšky z ocelového plechu kontinuálně žárově zinkovaného ČSN EN 10 346 Z275 g/m² + polyesterový lak 25 mm, korozivní odolnost pro prostředí C3 dle ČSN EN ISO 147713, na hrdlech vedeného do venkovního prostředí osazeny uzavírací klapky se servopohony, jednotka dodána vč. regulace dodávanou výrobcem jednotky, jednotka řízena signálem 0–10 V dle centrální sběrnice regulátorů průtoku, akustické parametry jednotky: sání přívodní sekce 50 dB(A), výtlak přívodní sekce 79 dB(A), do okolí přívodní sekce 56 dB(A), sání odvodní sekce 69 dB(A), výtlak odvodní sekce 57 dB(A), do okolí odvodní sekce 56 dB(A), výpočtový software výrobce pro návrh VZT jednotky validován nezávislou autoritou, jednotky vyráběny a vyvinuty v souladu s certifikovaným systémem řízení jakosti jakosti ISO 9001:2001

VJ2 Větrací jednotka tělocvičny o výkonu 3150 m3/h v nástřešním provedení, rychlost ve volném průřezu jednotky 1,92 m/s, jednotka vybavena protiproudým rekuperátorem, suchá účinnost rekuperátoru dle EN308 77%, dohřevem přímým výparem s připojením potrubím Cu o topném výkonu 9,9 kW, jednostupňovou filtrací třídy M5 (ISO ePM 10 >60%) s kapsovými filtry, EC ventilátory o max. příkonu 2,6 kW, SFPVAHU = 1666 W/m³s, jednotka splňuje Eco-design 2018 dle směrnice EU 1253/2014, plášť jednotky opatřen tepelnou izolací tloušťky 50 mm, vlastnosti opláštění dle ČSN EN 1886: mechanická stabilita D2 (M), netěsnost pláště L1 (M), netěsnost mezi rámem a filtrem <0,5% (F9), termická izolace T3, faktor tepelných mostů TB3, povrchová úprava plechu panelu vnitřního pláště VZT jednotek z ocelového plechu kontinuálně žárově zinkovaného ČSN EN 10 346 Z275 g/m², korozivní odolnost pro prostředí C2 dle ČSN EN ISO 14713, povrchová úprava plechu vnějšího pláště VZT jednotek a stříšky z ocelového plechu kontinuálně žárově zinkovaného ČSN EN 10 346 Z275 g/m² + polyesterový lak 25 mm, korozivní odolnost pro prostředí C3 dle ČSN EN ISO 147713, na hrdlech vedeného do venkovního prostředí osazeny uzavírací klapky se servopohony, jednotka dodána vč. regulace dodávanou výrobcem jednotky, jednotka řízena signálem 0–10 V dle čidla CO2, akustické parametry jednotky: sání přívodní sekce 51 dB(A), výtlak přívodní sekce 76 dB(A), do okolí přívodní sekce 53 dB(A), sání odvodní sekce 66 dB(A), výtlak odvodní sekce 61 dB(A), do okolí odvodní sekce 52 dB(A), výpočtový software výrobce pro návrh VZT jednotky validován nezávislou autoritou, jednotky vyráběny a vyvinuty v souladu s certifikovaným systémem řízení jakosti jakosti ISO 9001:2001

VJ3 Větrací jednotka učeben v přístavku o výkonu 1300 m3/h v podstropním provedení, rychlost ve volném průřezu jednotky 1,91 m/s, jednotka vybavena protiproudým rekuperátorem, suchá účinnost rekuperátoru dle EN308 77%, dohřevem přímým výparem s připojením potrubím Cu o topném výkonu 3 kW, jednostupňovou filtrací třídy M5 (ISO ePM 10 >60%) s kapsovými filtry, EC ventilátory o max. příkonu 1 kW, SFPVAHU = 1335 W/m³s, jednotka splňuje Eco-design 2018 dle směrnice EU 1253/2014, plášť jednotky opatřen tepelnou izolací tloušťky 50 mm, vlastnosti opláštění dle ČSN EN 1886: mechanická stabilita D2 (M), termická izolace T3, faktor tepelných mostů TB2, povrchová úprava plechu panelu vnitřního pláště VZT jednotek z ocelového plechu kontinuálně žárově zinkovaného ČSN EN 10 346 Z275 g/m², korozivní odolnost pro prostředí C2 dle ČSN EN ISO 14713, povrchová úprava plechu vnějšího pláště VZT jednotek a stříšky z ocelového plechu kontinuálně žárově zinkovaného ČSN EN 10 346 Z275 g/m² + polyesterový lak 25 mm, korozivní odolnost pro prostředí C3 dle ČSN EN ISO 147713, na hrdlech vedeného do venkovního prostředí osazeny uzavírací klapky se servopohony, jednotka dodána vč. regulace dodávanou výrobcem jednotky, jednotka řízena signálem 0–10 V dle čidla konstatního tlaku v potrubí, akustické parametry jednotky: sání přívodní sekce 59 dB(A), výtlak přívodní sekce 72 dB(A), do okolí přívodní sekce 49 dB(A), sání odvodní sekce 59 dB(A), výtlak odvodní sekce 73 dB(A), do okolí odvodní sekce 49 dB(A), výpočtový software výrobce pro návrh VZT jednotky validován nezávislou autoritou, jednotky vyráběny a vyvinuty v souladu s certifikovaným systémem řízení jakosti jakosti ISO 9001:2001

RP Regulátor variabilního průtoku (přívodní/odvodní) vzduchu opatřený z výroby 50-ti mm protihlukové izolace z minerální vlny, regulátor je kruhové konstrukce z pozinkované oceli, variabilní nastavení množství vzduchu uvnitř regulátoru zajišťuje list klapky, který je spojený se servopohonem umístěným na vnější straně pláště regulátoru, gumové těsnění na listu klapky je při uzavření regulátoru zajišťuje třídu těsnosti 4 dle EN 1751, snímání diference tlaku je zajištěno vnitřním měřícím křížem, diferenční tlak je vyhodnocen na servopohonu, připojovací hrdlo regulátoru je opatřeno gumovým těsněním a zajišťuje třídu těsnosti pláště C dle EN 1751, regulátor bude nastaven v rozsahu uvedeném na výkrese, požadované množství bude řízeno přes MODbus protokol dle prostorového čidla CO2, řízení bude obstarávat nadřazený systém MaR, propojení jednotlivých prvků viz dokumentace MaR

TČ1 Jednotka tepelného čerpadla umístěná na střeše na systémové ocelové konstrukci, jenž bude kotvena k betonové dlaždici, jednotka o akustickém tlaku 57 dB(A), rozměry jednotky 890x900x320 mm a hmotnost 68 kg, jmenovitý topný výkon jednotky 11,2 kW, příkon jednotky 4,1 kW 230V, COP jmenovitý 3,81, jednotka vybavena kompresorem se 100% invertorovou regulací, jednotka dodána vč. DX-kitu pro přímý výpar řízený 0–10 V z nadřazené regulace, použité chladivo R32

TČ2 Jednotka tepelného čerpadla umístěná na střeše na systémové ocelové konstrukci, jenž bude kotvena k betonové dlaždici, jednotka o akustickém tlaku 50 dB(A), rozměry jednotky 550x780x290 mm a hmotnost 34 kg, jmenovitý topný výkon jednotky 4 kW, příkon jednotky 1,7 kW 230V, COP jmenovitý 4,32, jednotka vybavena kompresorem se 100% invertorovou regulací, jednotka dodána vč. DX-kitu pro přímý výpar řízený 0–10 V z nadřazené regulace, použité chladivo R32

TV Kruhová textilní výusť šitá na míru průměr a délka viz výkres, průtok dle max. hodnoty uvedené na výkrese, výusť z 100% polyesteru o hmotnosti 200g/m² a tloušťce 0,3 mm, prodyšnost 55 m³/h/m² při 80 Pa, pevnost (osnova/útek) 1830/1020 N (ČSN EN ISO13934-1), 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 dle výběru investora, výusť opatřena směrovou mikroperforací, vyústka opatřena plastovými skružemi z důvodu tvarové stálosti

PK Požární klapka o požární odolnosti EIS60, list klapky je z kalcium-silikátových bezazbestových desek a je uložen v ochranném rámu klapky, ochranný rám nebo plášť požární klapky se skládá z dílků vyrobených z pozinkovaného ocelového plechu z konstrukční oceli, přírubový spoj společně s listem zabraňuje šíření požáru a prostupu tepla. Klapka je utěsněná pasivním těsněním (proti prostupu kouře) a aktivním protipožárním těsněním (proti prostupu kouře a tepla při požáru), na podnět přímého mechanického povelu umožní mechanismus samočinné uzavření listu klapky. po uzavření je list klapky zajištěn v uzavřené poloze proti zpětnému otevření, mechanicky se klapka spouští hlavně při kontrole funkce klapky, kdy je klapka spouštěna ručně, k tepelnému spuštění mechanismu impulsem dochází po dosažení, setrvání nebo překročení teploty prostředí 72°C s tolerancí ± 1,5°C po dobu 30 až 60 s, kdy se tepelná pojistka přeruší a spouštěcí mechanismus uzavře list klapky, klapka zapravena dle podkladů výrobce

TH1 Buňkový tlumič hluku 1200x500 mm dl. 1 m a šířce buňky 200 mm, tlumič z pozinkovaného plechu s absorpční výplní z nehořlavého zvukoizolačního materiálu odděleného od proudícího média netkanou kašírovanou textílií, tlumič osazen náběhy na obou koncích

TH2 Buňkový tlumič hluku 1200x500 mm dl. 2 m a šířce buňky 200 mm, tlumič z pozinkovaného plechu s absorpční výplní z nehořlavého zvukoizolačního materiálu odděleného od proudícího média netkanou kašírovanou textílií, tlumič osazen náběhy na obou koncích

TH3 Buňkový tlumič hluku 500x400 mm dl. 1 m a šířce buňky 200 mm, tlumič z pozinkovaného plechu s absorpční výplní z nehořlavého zvukoizolačního materiálu odděleného od proudícího média netkanou kašírovanou textílií, tlumič osazen náběhy na obou koncích

TH4 Buňkový tlumič hluku 500x400 mm dl. 1,5 m a šířce buňky 200 mm, tlumič z pozinkovaného plechu s absorpční výplní z nehořlavého zvukoizolačního materiálu odděleného od proudícího média netkanou kašírovanou textílií, tlumič osazen náběhy na obou koncích

TH5 Buňkový tlumič hluku 500x250 mm dl. 1 m a šířce buňky 250 mm, tlumič z pozinkovaného plechu s absorpční výplní z nehořlavého zvukoizolačního materiálu odděleného od proudícího média netkanou kašírovanou textílií, tlumič osazen náběhy na obou koncích

TH6 Buňkový tlumič hluku 500x250 mm dl. 1,5 m a šířce buňky 250 mm, tlumič z pozinkovaného plechu s absorpční výplní z nehořlavého zvukoizolačního materiálu odděleného od proudícího média netkanou kašírovanou textílií, tlumič osazen náběhy na obou koncích

Potrubí:

- Ocelové pozinkované kruhové spiro potrubí spojované na vsuvky, potrubí značeno „PVC" použito kyselinovzdorné lepené
- Ocelové pozinkované čtyřhranné potrubí spojované na příruby
- Ocelové pozinkované čtyřhranné potrubí spojované na příruby, v technické místnosti opatřeno 40-ti mm tepelně hlukové izolace z minerální vlny, ve venkovním prostředí opatřeno 40-ti mm tepelné izolace z minerální vlny u potrubí od jednotky do venkovního prostředí a 100 mm tepelné izolace z minerální vlny u potrubí od jednotky směrem do budovy vč. oplechování Pz plechem proti působení vnějších vlivů
- Požárně izolované potrubí požárních klapek s předsazenou instalací provedeno dle požadavků výrobce požární klapky
- Ocelové pozinkované čtyřhranné potrubí spojované na příruby, potrubí opatřeno v půdním prostoru oboustrannou požární izolací EI30 tl. 100 mm, u potrubí vedeného do exteriéru tloušťka izolace pouze dle požadavku požární odolnosti EI30, izolace u požárně izolované potrubí požárních klapek s předsazenou instalací provedené dle požadavků výrobce požární klapky
- Ohebný tlumič hluku dl. 1 m tvořený z vnitřní hadice z netkané textílie, tepelně hlukovou izolací tl. 25 mm překrytou vnějším pláštěm z laminovaného hliníku, připojovací hrdla z pozinkovaného plechu, tlumič vždy umístěn mezi regulátorem průtoku a místností, tlumič hluku s požární certifikací dle EN 13501-1 třída A1, u potrubí ø225 mm použit tlumič ø250 mm a u ø280 mm použit tlumič ø315 mm
- Sdružené měděné potrubí chlazení spojované pájením natvrdo, potrubí opatřeno 9 mm tepelné izolace, podél potrubí veden komunikační vodič CYKY 5x1,5 mm², ve venkovním prostředí použita izolace s odolností vůči UV záření

Značení distribučních prvků:

Typ distribučního prvku:
OV – odvodní vyústka rastrová, regulace R1, vyústka dodána vč. nástavce pro instalaci do SDK zákrytu (alt. do stěny)
VV – vířivý vyúsť vč. plenum boxu s bočním připojením
RM – rastrová mřížka bílá

Rozměr distribučního prvku:
vyústky – rozměr vyústky bez rámečku šířka x výška
vířivá výusť – rozměr čelního panelu x počet lamel

OV–400x150
Q: 400 m3/h — Průtok prvkem

Změna č.1 05/2022

Hlavní inženýr projektu :	Ing. Radek Myšák	
Zodpovědný projektant :	Jiří Svoboda	
Projektant :	Filip Stráček	
Kraj : Královéhradecký	M.Ú. : Nový Bydžov	
Stavebník :	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola, Nový Bydžov IČO: 62690221, Komenského 77, 504 01 Nový Bydžov	
Stavba :	**SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY ŠKOLY GYMNÁZIA, SOŠ a VOŠ, Nový Bydžov Komenského 77, 504 01 Nový Bydžov** k.ú.:Nový Bydžov, parcela: p.č. st. 241/1	
	D.1.4c - Vzduchotechnika	Číslo paré :
Název výkresu :	Vzduchotechnika - Půdorys 1.NP	

IRBOS s.r.o. Čestice 115 Kostelec nad Orlicí 517 41 www.irbos.cz

Autorizace:	
Číslo zakázky :	21/11/0723
Stupeň PD :	ZSPD
Datum :	01/2022
Měřítko :	1:50
Formát :	
Číslo výkresu :	D.1.4c-VZ03