

TECHNICKÉ STANDARDY

1	<p>Vzduchotechnická a klimatizační kompaktní jednotka - vnitřní ventilátor s EC motory, oběžná kola dynamicky vyvážená dle VDI 2060, ochrana elektromotorů termokontakty, pružné utěsnění ventilátoru těsnou tlumící vložkou, vodivé propojení ventilátoru a skříně, ventilátor ve skříní uložen na pružných elementech, ventilátor vyjímatelný z boku jednotky, transportní pojistka ventilátoru, výkonová data dokumentována dle TUV s max. odchylkou +-5%, ochranná mříž ventilátoru - vybavení do vnitřního prostředí -provedení do prostředí bez nebezpečí výbuchu -vývody nahoru -v případě osazení výměníkem pro zpětné získávání tepla deskovým je účinnost zpětného získávání tepla min 52 % na sání a výfuku vzduchu z jednotky -v případě osazení směšovací komory je komora osazena regulačními klapkami těsnými s dostatečnou plochou pro přenesení žádaného množství vzduchu -uzavírací klapky vnější v těsném provedení -dilatační elementy vodivě přemostěny a v těsném provedení -filtr EU 5 ve standardním provedení -filtr a ventilátorový díl bude vybaven regulovaným obtokem a ochranou proti namrzání -ohřívač je vybaven protimrazovou ochranou -servisní vypínač -klapky vybaveny pro elektrické servopohony a jejich polohy signalizovány na velín -plně propojený vestavěný řídicí systém včetně teplotních čidel a externího ovladače s kabelem -regulační uzly topení umístěny mimo vzduchotechnickou jednotku</p>
1	<p>"skříň jednotky z čtyřhranného žárově zinkovaného profilu-mechanická stabilita třída 1 A- těsnost skříně třída A-tepelná izolace T3-faktor tepelných mostů TB3-z vnějšku našroubované panely-tloušťka panelů min 25 mm-rohovníky Al odlitky event. plast-panely vně jednotky opatřeny práškovým nátěrem RAL-izolační materiál panelů odpovídá třídě hořlavosti A2 dle DIN 4102-izolační materiál minerální rohož 55 kg/ m³-hodnoty akustického výkonu/tlaku na plášti zařízení odpovídají požadavkům na pracovní prostředí - dle umístění zařízení /Systemair/</p>
2	<p>Jednotka přesné klimatizace – samonosná konstrukce z ocelového plechu opatřená základním nátěrem a finální povrchovou úpravou epoxidovou barvou, radiální ventilátor s přímým pohonem, filtrace EU4, Cu-Al výměník včetně vaničky pro kondenzát, přístup k důležitým komponentům z čela jednotky pomocí snímatelných panelů, zvlhčování, elektrické topení, rozhraní LON, stavitelný podstavec, mikroprocesorová regulace, alarmové beznapěťové kontakty /Complete CZ/</p>
3	<p>Potrubní ventilátor - axiální, radiální, nebo kanálový ventilátor vč. tlumících vložek a upevňovací konzoly - provedení do prostředí bez nebezpečí výbuchu /Elektrodesign, Remak, BSH Klima/</p>
4	<p>Odporový parní vyvíječ k přímému nebo k nepřímému vlhčení vzduchu, kompletně sestavený v korozi odolné skříní pro montáž na svislou konstrukci. Automaticky produkuje bezzápachovou, sterilní a minerálů prostou vodní páru o atmosférickém tlaku. Je konstruován pro provoz s běžnou pitnou vodou nebo plně demineralizovanou vodou o tlaku 1 až 10 bar. Vybaven trvalou vyvíjecí nádobou z nerezové chromniklové oceli s plastovou vložkou, samočinné odlučování minerálních solí ze stěn a topných tyčí do snadno vyjímatelného kontejneru umístěného pod vyvíjecí nádobou. Prevence usazování minerálních solí na</p>

	<p>klíčových komponentech udržováním pásu studené vody v místě napouštění a vypouštění. Možnost temperování obsahu vyvíjecí nádoby pro rychlý náběh zařízení. Oddělený přívod vody a náplně vyvíjecí nádoby podle předpisů o instalaci rozvodů pitné vody. Oddělené součásti vodního okruhu a elektroniky. Integrovaný solenoidový napouštěcí ventil, vypouštěcí čerpadlo. Přesné řízení výšky hladiny ve vyvíjecí nádobě hladinovou jednotkou. Integrovaná mikroprocesorová regulace parního výkonu 4 až 100%, nastavování a monitorování vyvíječe pomocí menu na alfanumerickém LCD displeji s membránovou klávesnicí na plášti jednotky. Integrovaná PI regulátor s možností připojení na volitelný typ běžných čidel vlhkosti nebo na externí signál volitelného typu. Relé RFS-čtyři beznapěťové kontakty pro dálkové hlášení provozních stavů (provoz, servis, porucha, stand-by).</p> <p>-možno řadit do kaskády více přístrojů -vč. Příslušenství (distribuční trubice, propojovací parní a kondenz. hadice) /standard Flair - Defensor MK5/</p>
5	<p>Fancoil jednotky - dvoutrubkové nebo čtyřtrubkové provedení -včetně ovládacího panelu na stěnu a termostatu -hluk pro střední otáčky 35dB(A) v 1m -možnost regulace otáček 1-3 st. -barva bílá, v pavilonu A22 barva RAL 9006 stříbrná dle architekta</p>
6	<p>Chlazení SPLIT systém - systém split, možnost použití tepelného čerpadla-chladivo R 407c nebo ekvivalentní ekologické chladivo-vybavení zařízení pro celoroční provoz do venkovní teploty -15 st.C - vybavení automatickým restartem-včetně propojovacího potrubí pro chladivo a ovládací kabely-včetně ovládacího panelu na stěnu a termostatu-hluk pro střední otáčky 35dB(A) v 1m, Tam kde není ocelová nosná konstrukce bude nad úroveň okolního sypaného terénu pod stojany zařízení betonový sokl rozměrů cca 50/50cm, pod VZT jednotky betonový sokl velikosti dle rozměru jednotky s přesahem cca 10cm po celém obvodu půdorysu jednotky.</p>
7	<p>Regulační klapka - složena z rámu klapky z pozink. ohýb. plechu spoj. šrouby, z ozubených kol a lisovaných listů klapky z pozink. plechu uložené do otáčivých plastových čepů. Listy klapky jsou při otáčení klapky protiběžné, ovládání ruční nebo servopohonem /Proclima D.B., KEBEK, VKV Pardubice/</p>
7a	<p>Zpětná klapka - složena z rámu klapky z pozink. ohýb. plechu spoj.šrouby, listy klapky s pružinou, listy z pozink. plechu uložené do otáčivých plastových čepů. /Proclima D.B., KEBEK, VKV Pardubice/</p>
8	<p>Protidešťová žaluzie - rám vyroben z tažených hliníkových profilů s povrchovou úpravou eloxováním, jednotlivé listy upevněny do rámu žaluzie se sítí proti ptákům z pozink. pletiva, oka 10/10mm v provedení do potrubí nebo na pozdní rám. Barva dle Konceptu barevného řešení areálu UKB (příloha souhrnné technické zprávy) a bude odsouhlasena AD). /Proclima, M-ART, VKV Pardubice/</p>
9	<p>Mřížka - zhotovena z plochého profilu z pozink. ohýb. plechu, na kterou je přichyceno pletivo z pozink. drátu, oka 10/10 mm. Barva dle Konceptu barevného řešení areálu UKB (příloha souhrnné technické zprávy) a bude odsouhlasena AD). /Proclima D.B., KEBEK, VKV Pardubice/</p>
10	<p>Vyústka přívod/odvod - provedení komfortní s obdél. rámu z hliníku se dvěma řadami otočných listů (první vodor. listy) s regulací R3 (tvořenou pevnou a posuvnou reg. lištou souběžnou s rámem vyústky) /Proclima, VKV Pardubice/</p>

11	Výřivé výústě - anemostaty Pro distribuci přívodu vzduchu se navrhují výřivé výústě s regulovaným výtokem vzduchu - možnost ručního nastavení lamel, horizontální napojení na přívod vzduchu, pro odvod možno výřivé výústě bez regulace výtoku vzduchu. Pro přívod i odvod s regulační klapkou. Barva RAL 9006 (nutné odsouhlasení AD). /Trox, VKV Pardubice, Mandík/
12	Vyústka plastová - provedení z plastu PP jednořadá s pevnou řadou vodorovných listů a regulací R1 (protiběžné listy pohyblivé)
13	Vířivé výústě - odvodní Pro odvod vzduchu se navrhují vířivé výústě s regulovaným výtokem vzduchu, horizontální napojení na odvod vzduchu, pro odvod vzduchu vířivé výústě bez regulace výtoku vzduchu. Napojení s regulační klapkou. /Trox, VKVPardubice, Mandík/
14	Textilní vyústka - textilní rukávcoá vyústka včetně uchycení. Rozptýlená distribuce vzduchu perforací pro usměrněný přívod vzduchu. /standard Příhoda/
15	Protihluková vložka tlumící - tlumič hluku - pro vestavbu tlumiče, šířky 100, 200, 300 mm s náběhovým a odtokovým plechem, složena z rámu a zvukpohlcující náplně s krycí tkaninou a děrovanými tlumícími deskami pro teplotu do 60 st. C
16	Doplňkové konstrukce Závěsy potrubí budou provedeny z prvků, které jsou upraveny pozinkováním. Závěsy potrubí budou řešeny pomocí šroubové závitové tyče, které budou uchyceny k nosným profilům ocelové konstrukce pomocí závěsové svěrky nebo pomocí hmoždinek do betonového stropu. Samotné potrubí bude k závěsu uchyceno pomocí závěsu typu "Z" a "L" u většího potrubí bude potrubí uloženo na závěsovou lištu 40x20 (40x36). Kruhové potrubí spiro bude zavěšeno pomocí závěsu "U", větší průměry a potrubí PP bude zavěšeno pomocí objímky kruhového potrubí s tlumící pryží. Vzdálenosti rozteče zavěšení cca 2-3 m (dle profilu potrubí). Tam, kde není ocelová nosná konstrukce bude VZT potrubí na střechách podepřeno stojkami nad úroveň okolního sypaného terénu. Pod stojany bude umístěn betonový sokl rozměrů cca 50/50cm.
17	Odporové dráty Potrubí chladu budou opatřeny odporovými dráty proti zamrznutí v zimním období.
18	Vzduchotechnické potrubí Potrubí pro běžné větrání je určeno pro dopravování vzduchu bez agresivních a abrazivních příměsí, bude zhotoveno z oboustraně pozinkovaného plechu s minimální vrstvou zinku 275 g/m ² . Použití pro maximální tlakový rozdíl 630Pa. Potrubí bude spojené přírubovými lištami a rohovníky z pozinkovaného plechu těsněné samolepicím těsněním a v rozích u rohovníku budou příruby zatmeleny silikonovým tmelem. Potrubí bude příčně ztuženo prolamováním. Přírubové lišty P20,P30, výztuhy provedeny u potrubí velkých rozměrů, náběhové plechy navrženy u oblouků a kolen 90 st u potr. pro přívod vzduchu. Montáž čtyřhr. potrubí - těsněno samolepicím plastovým těsněním a silikonovým tmelem, přírubové spoje se šr. spoji v rozích doplněny o C spony po 300 mm délky hrany, potrubí vybaveno kontrolními a čistícími otvory, zavěšení na závěsy tlumící hluk a chvění pomocí závěsové svěrky (viz. doplňkové konstrukce). Třída těsnosti A a B dle ONORM M 7615, díl 5. /Mart, LVZ Milevsko/
19	Výfuková hlavice standardní - zhotovená z pozinkovaného plechu tl. 0,6 mm nebo z PP (polypropylenu)
20	Výfuková stříška standardní - zhotovená z pozinkovaného plechu tl. 0,6 mm nebo z PP (polypropylenu)

21	Vzduchotechnické potrubí vodotěsné Potrubí čtyřhranné a kruhové odsávající vlhký vzduch, kde bude nebezpečí vnitřní kondenzace bude těsněno pryžovým plochým těsněním a potrubí bude v místě předpokládaného shromažďování kondenzační vlhkosti odvodněno.
22	Vzduchotechnické potrubí umístěné ve venkovním prostoru (na střeše) , které nebude izolováno bude opatřeno základní reaktivní syntetickou barvou s dvojnásobným vrchním emailovým nátěrem.
23	Ohebné potrubí - hadice , ohebná AL laminátová hadice s kostrou z ocelového drátu, spirálovitě vinutou mezi vrstvami AL laminátu. Nutno splnit požadavek na chemickou odolnost dle odváděných druhů výparů (např. z digestoře).
24	Montážní a spojovací materiál - doplňkové konstrukce Závěsy potrubí budou provedeny z prvků, které jsou upraveny pozinkováním. Závěsy potrubí budou řešeny pomocí šroubové závitové tyče, které budou uchyceny k nosným profilům ocelové konstrukce pomocí závěsové svěrky nebo pomocí hmoždinek do betonového stropu. Samotné potrubí bude k závěsu uchyceno pomocí závěsu typu "Z" a "L" u většího potrubí bude potrubí uloženo na závěsovou lištu 40x20 (40x36). Kruhové potrubí spiro bude zavěšeno pomocí závěsu "U", větší průměry a potrubí PVC bude zavěšeno pomocí objímky kruhového potrubí s tlumící pryží. Vzdálenosti rozteče zavěšení cca 2,5-3 m (dle profilu potrubí)
25	Montážní a spojovací materiál - doplňkové konstrukce Závěsy potrubí budou provedeny z prvků, které odolají vysokým teplotám. Závěsy potrubí budou řešeny pomocí šroubové závitové tyče, které budou uchyceny k nosným profilům ocelové konstrukce pomocí závěsové svěrky nebo pomocí hmoždinek do betonového stropu. Závěsy a uchycení musí umožnit svislý pohyb potrubí, Vzdálenosti rozteče zavěšení cca 1 - 1,3 m (dle profilu potrubí)
26	Protipožární izolace Vzduchotechnické potrubí bude opatřeno požární izolací pro odolnost 30-60 minut, kterou budou tvořit izolační desky z min. vlny v jedné vrstvě o tloušťce 40-60 mm s hliníkovou fólií na vnější straně, kotvenou na vzduchotechnické potrubí pomocí svařovacích trnů. Mezi příruba potrubí je nutno vložit pásy PE a pevně stáhnout C-spojky. Spoje izolačních desek budou provedeny vždy mimo přírubové spoje. Jednotlivé spoje desek a spoje v hranách potrubí budou z estetického důvodu překryty samolepící hliníkovou páskou. Počet trnů na svislé a vodorovné potrubí a počet C-spojek u přírub bude provedeno dle interních podkladů dodavatele izolace.
27	Tepelné izolace Vzduchotechnické potrubí vedené ve vnitřním prostoru bude opatřeno tepelnou izolací o tloušťce 40-80 mm z desek z minerální vlny opatřené z vnější strany hliníkovou fólií se zataveným pletivem. Tepelná izolace bude přichycena na potrubí pomocí navařovacích trnů a kruhových podložek. Spoje budou přelepeny samolepící hliníkovou páskou a cca po 1 metru staženy po obvodu plastovou páskou. /jako např. ROCKWOOL, PZ Servis, RM SI Praha/
28	Tepelná a protihluková izolace s oplechováním - venkovní Vzduchotechnické potrubí vedené ve venkovním prostoru bude opatřeno tepelnou izolací s povrchovou úpravou pozinkovaným plechem, který bude opatřen nátěrovým systémem - viz nátěry. /ROCKWOOL, PZ Servis, RM SI Praha/
29	Nátěry - Vzduchotechnické potrubí zhotovené z pozinkovaného plechu určené pro větrání místností a laboratoří vedené ve volném prostoru bude opatřeno nátěrovým systémem. Barva dle Konceptu barevného řešení areálu UKB (příloha souhrnné technické zprávy) a bude odsouhlasena AD).

30	Talířový ventil - Univerzální talířové ventily pro přívod a odvod vzduchu mají snadno nastavitelný středový element pro regulaci průtoku a v přívodním režimu i tvaru proudu vzduchu. Talířový ventil je opatřen těsnicí páskou pro utěsnění v montážním kroužku.
----	---

KOMPONENTY OSAZOVANÉ VIDITELNĚ PODLÉHAJÍ Z HLEDISKA DESIGNU SCHVÁLENÍ AUTORSKÝM DOZOREM!