

Profese	D.1.4.b	Technické podmínky a specifikace
		Vzduchotechnika a chlazení

Poř. číslo	Číslo položky	Popis standardu
1	11.A.1	VZT jednotka přívodně odvodní ve venkovním nástřešním provedení přívod: 6 000 m3/h, 600 Pa odvod: 6 000 m3/h, 600 Pa hmotnost jednotky: 750kg rozměr: (d x v x h) 2650 x 1390 x 1700 mm přívodní část: - uzavírací klapka na přívodu - filtr kazetový G4 - by-passová klapka - deskový výměník s tepelnou účinností 82,5% - přímý chladič jednookruhový (příslušenství expanzní ventil, tryska, magnetický ventil, cívka, průhledítko, dehydrátor), chladicí výkon 17kW (max 37kW) - vodní ohřívač (příslušenství protimrazový termostat, ovzdušňovací ventil, odkalovací ventil, výměník voda/ethylenglyko), topný výkon 13,38kW (max 51,8kW) - ventilátor přívodní s EC motorem, otáčky 2570 1/min, příkon motoru 5,2kW, jmenovitý proud motoru 8,4A, napájecí napětí 400V, frekvence 50Hz odvodní část: - uzavírací klapka na odvodu - filtr kazetový G4 - ventilátor odvodní s EC motorem, otáčky 2570 1/min, příkon motoru 5,2kW, jmenovitý proud motoru 8,4A, napájecí napětí 400V, frekvence 50Hz
2	11.A.1	MaR - regulační prvky (MaR má vestavěný webserver, který reguluje i kondenzační jednotku 17.A.1) Umístěno v jednotce: - servopohon s napájením 24V (by-passová klapka) 2ks - sklonný manometr filtru i1 - pro kazetové filtry 1ks - servopohon s napájením 24V a pružinou (uzavírací klapka e1) 1ks - servopohon s napájením 24V (uzavírací klapka i1) 1ks - vývod kondenzátu nerez průměr 32mm 1ks - vývod kondenzátu nerez vyhřívaný vč. termostatu průměr 32mm 1ks - podstavné nohy (4+3ks) 1ks - regulátor 400V-EC / 400V-EC 1ks - skříň rozvaděče 1ks - ethernet připojení 1ks - expandér 1ks - manostat filtru e1 (PFe, 0-500 Pa) 1ks - manostat filtru i1 (PFi, 0-500 Pa) 1ks Umístěno v kuchyni: - hlavní vypínač 1ks - Regulátor (ovladač) (barva bílá) 1ks
4	11.A.1	MaR - kabeláže a trasování systému zařízení 11.A.1 - elektrické propojení jednotlivých prvků systému - kabely k externím signálům a k ovladači, jejich zapojení v jednotce na příslušné svorky
6	11.B.1	Kombinovaná digestoř s přívodem a odvodem vzduchu příslušenství: - tukové filtry - 2ks zářivkové osvětlení, příkon 116W, 230V - 2xhrdlo na přívod vzduchu o průměru 400mm, 1x hrdlo pro odvod vzduchu o průměru 500mm hmotnost: 216kg rozměry (VxŠxH): 435x2800x2200mm přívod vzduchu: 4250m3/h odvod vzduchu: 4500m3/h externí tlak P/O: 100/70 Pa

		Kuchyňské digestoře s přívodem se dodávají jako komplety, jsou zhotoveny z nerezového plechu, s kazetovými tukovými filtry rozměru 400 x 400 mm s účinností zachytu až 88 % (jsou sestaveny z 9-ti vrstvého tahokovu, vestavěných do rámu z nerezového plechu). Digestoře jsou standardně osazeny vestavěným zářivkovým osvětlením. V čele digestoří jsou umístěny hranaté, nastavitelné, přírodní výústky 275 x 275 mm pro přívod upraveného čerstvého vzduchu. Odsávací i přírodní hrdla kruhového nebo obdélníkového průřezu jsou umístěna výhradně shora. Digestoře jsou vybaveny speciálními úchyty pro zavěšení na závitové tyče M 10 kotvené do stropu rozpíracími kotvami průměru 14 / 10 mm (nejsou součástí dodávky). Úchyty s výřezy umožňují při montáži snadné boční nasunutí závěsných tyčí i s maticí a jednoduchou aretací výškové polohy digestoře.
7	11.B.2	Odsavač par v nástěnném provedení - kovový zákryt s filtrem tuků a osvětlením - 1x hrdlo pro odvod vzduchu o rozměru 315x200mm Odsávání: 1000m ³ /h Rozměr: 1000x2000mm Kovový zákryt je vyráběn v nerezovém provedení a bude nástěnný. Povrch zákrytu je leštěný. Ve spodní části je odtokový žlábek, který slouží k odvodu nečistot při čištění. Osvětlení tvoří osvětlovací tělesa zabudovaná přímo v zákrytu, zabezpečuje dostatečné osvětlení celé sporákové soustavy. Osvětlovací tělesa jsou odolné vůči stříkající a vařící se vodě pro teploty max. do 80°C. Přechodový kabel pro napojení osvětlení není součástí dodávky. Filtry se skládají z uzavřeného rámu profilu U z nerezového materiálu, dvou stabilních krycích kovových mřížek a 14 křížově uložených vnitřních mřížek z kovu s výtokovými otvory v rozích rámu. Optimální stupeň odlučování mastnot je při náběhové rychlosti proudění w = 1,05 m/s.
8	11.B.3	Odsavač par v nástěnném sníženém provedení - kovový zákryt s osvětlením - 1x hrdlo pro odvod vzduchu o průměru 160mm Odsávání: 350m ³ /h Rozměr: 700x800mm Kovový zákryt je vyráběn v nerezovém provedení a bude nástěnný snížený. Povrch zákrytu je leštěný. Ve spodní části je odtokový žlábek, který slouží k odvodu nečistot při čištění. Osvětlení tvoří osvětlovací tělesa zabudovaná přímo v zákrytu, zabezpečuje dostatečné osvětlení celé sporákové soustavy. Osvětlovací tělesa jsou odolné vůči stříkající a vařící se vodě pro teploty max. do 80°C. Přechodový kabel pro napojení osvětlení není součástí dodávky.
9-13	11.C.1-2, 11.C.1a, 11.C.2a	Regulační klapka těsná - do hranatého potrubí, s přípravou pro servopohon., určená pro teploty -20°C až 100°C, relativní vlhkostí do 80% a maximální rychlostí proudění 20m/s°C Hlavní části klapky skládající se z rámu klapky a profilových lamel jsou vyrobené z hliníkových profilů, které jsou bez povrchové úpravy. Prvky, které slouží k upevnění, uložení a otáčení profilových lamel jsou vyrobené z plastických hmot. Pomocné konstrukční prvky jsou vyrobené z hliníkového plechu. U těsných klapek jsou lamely navíc vybaveny speciálním gumovým těsněním. Díky unikátní konstrukci je možné vybavit i ty největší rozměry pouze jedním servopohonem.
11 14	Pro klapku 11.C.1-2, 11.C.1a, 11.C.2a	Servopohon - s napájením 24V - s ovládáním on/off
15-18	11.C.3-6	Regulační klapka - do hranatého potrubí s ručním kovovým ovládáním Hlavní části klapky skládající se z rámu klapky a profilových lamel jsou vyrobené z hliníkových profilů, které jsou bez povrchové úpravy. Prvky, které slouží k upevnění, uložení a otáčení profilových lamel jsou vyrobené z plastických hmot. Pomocné konstrukční prvky jsou vyrobené z hliníkového plechu.
19	11.C.7, 16.C.1-3, 21.C.1-2, 31.C.1	Regulační klapka - do kruhového potrubí s ručním kovovým ovládáním Tělo a list klapky jsou vyrobeny z pozinkovaného ocelového plechu. Čepy listu jsou uloženy v polyamidových pouzdrech. Malá stavební délka. Vysoká tuhost a těsnost spoje s potrubím (na obou koncích má klapka drážku osazenou gumovým těsněním).

41	13.C.1, 14.C.2, 15.C.1, 16.C.4-6, 21.C.3-4, 31.C.2	Zpětná přetlaková klapka těsná - do kruhového potrubí Plášť klapky je vyroben z pozinkovaného plechu. Listy klapky jsou hliníkové, hřídel a pružinka jsou z nerezové oceli. Těsnost klapky zajišťuje vnitřní gumové těsnění, které zároveň přispívá ke snížení hlučnosti a těsnění na venkovním plášti klapky. Do potrubí se klapka osazuje zasunutím.
48	14.C.1	Regulační klapka se servopohonem - do hranatého potrubí, 1 list Třída těsnosti: 3 Součinitel prostupu tepla: $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ Vyrobená z hliníkového plechu. Šíře listu 100mm. S přírubou pro připojení k potrubí.
20	11.D.1	Vyústka do hranatého potrubí - dvouřadá, bez regulace, s uspořádáním lamel horizontálně, upínání pomocí pružin a upínací rámeček Vyústka je vyrobená z pozinkovaných ocelových profilů. Dle požadavku lze vyrobit v libovolném barevném provedení dle vzorníku RAL. Čelní mřížka a regulace může být vyrobená z nerez oceli. Nastavitelné přední lamely jsou standardně v horizontálním provedení.
22 23	11.D.4, 16.D.3-4	Vyústka do hranatého potrubí - jednořadá, bez regulace, s uspořádáním lamel horizontálně, upínání pomocí pružin a upínací rámeček Vyústka je vyrobená z pozinkovaných ocelových profilů. Dle požadavku lze vyrobit v libovolném barevném provedení dle vzorníku RAL. Čelní mřížka a regulace může být vyrobená z nerez oceli. Nastavitelné přední lamely jsou standardně v horizontálním provedení.
21 24	11.D.2, 11.D.5	Vyústka do kruhového potrubí - dvouřadá, bez regulace, s uspořádáním lamel horizontálně Vyústka je vyrobená z ocelového pozinkovaného plechu. Dle požadavku lze vyrobit v libovolném barevném provedení dle vzorníku RAL. Čelní mřížka a regulace může být vyrobená z nerez oceli.
22 53 60	11.D.3,4-6, 14.D.1, 15.D.1, 31.D.2	Vyústka do kruhového potrubí - jednořadá, bez regulace, s uspořádáním lamel horizontálně Vyústka je vyrobená z ocelového pozinkovaného plechu. Dle požadavku lze vyrobit v libovolném barevném provedení dle vzorníku RAL. Čelní mřížka a regulace může být vyrobená z nerez oceli.
26	11.D.7, 13.D.1, 16.D.5, 21.D.3, 31.D.3	Stěnová mřížka - jednořadá, upínání na šrouby, s uspořádáním lamel horizontálně a roztečí lamel 20mm Mřížka je vyrobená z hliníkových profilů povrchově eloxovaných nebo s RAL 9010. Dle požadavku lze vyrobit v libovolném barevném provedení dle vzorníku RAL. Pevné přední lamely jsou standardně v horizontálním provedení.
	21.D.4	Větrací mřížka s požární odolností - hloubka 20mm - EI 30 DP1, EW 120 DP1 Mřížky umožňují trvalé větrání v místech, kde se vyžaduje požární odolnost požárně dělící konstrukce. Jsou zhotoveny výhradně z materiálů reakce na oheň A1 dle ČSN EN 13501-1+A1 a intumescentních pásek a jsou klasifikovány jako konstrukční části druhu DP1 dle ČSN 73 0810. Výrobek je v základním provedení bílé a světle šedé až šedozelené barvy. V případě zvláštního požadavku může být osazen do samostatného rámu. Čtvercové nebo obdélníkové mřížky mají jako obvodový rám kalciumsilikátovou desku, kruhovým mřížkám tvoří vnější obal pozinkovaný plech. Úprava krycí mřížkou je v závislosti na typu výrobku povinnou součástí dodávky. S ohledem na účel použití je výrobek dodáván bez povrchové úpravy, krycí mřížka je bílá. Barevné provedení krycí mřížky lze řešit na zvláštní objednávku
75-76	16.D.1-2, 21.D.1-2, 31.D.1	Odvodní talířový ventil kovový včetně zděře Kovový talířový ventil pro odvod vzduchu. Nastavitelný středový disk pro regulaci množství vzduchu. Nízká úroveň hluku. Vyroben z ocelového plechu. Povrchová úprava – bílá prášková barva RAL 9016. Ventil je vybaven pěnovým těsněním. Zděř je vyrobená z pozinkovaného plechu.

35-36	12.B.1	Nástěnný axiální ventilátor -slouží pro odvod vzduchu a přívod vzduchu - ovládání za pomoci ovládacího modulu objemový průtok: 350m³/h dopravní tlak: 70Pa Skříň je z nárazuvzdorného plastu, barva je bílá. Ventilátor je vybaven zpětnou žaluziovou klapkou s elektrickým pohonem. Klapka se otevírá zároveň se zapnutím ventilátoru. Model je vybaven kontrolkami provozu. Oběžné kolo je axiální z kvalitního nárazuvzdorného plastu. Má aerodynamicky a výkonově optimalizované lopatky. Oběžné kolo je na hřídeli zajištěno centrálním šroubem proti sklouznutí. Motor je asynchronní s pomocnou fází v provedení s vnějším rotorem. Motor má kuličková ložiska s tukovou náplní na dobu životnosti. Krytí IPX4, třída ochrany II. Provedení s dvojitou izolací a tepelnou ochranou. Směr průtoku je od oběžného kola k statoru, průtok lze měnit regulátorem.
17a		Regulátor pro axiální ventilátor 12.B.1 -slouží pro zapínání/vypínání ventilátoru - nastavením otočného ovladače se regulují otáčky - volba režimu přívodu a odvodu vzduchu Ventilátor se zapíná a vypíná regulátorem, kde se kolébkovým přepínačem volí režim přívodu nebo odvodu vzduchu, nastavením otočného ovladače se regulují otáčky. Ventilátor má 3 <u>provozní režimy</u>: 1. vypnutý ventilátor s uzavřenou žaluzií 2. spuštěný ventilátor s otevřenou žaluzií v režimu odvodu vzduchu z místnosti s otáčkami podle nastavení regulátoru 3. ventilátor v režimu přívodu vzduchu do místnosti (reverzní režim) s otáčkami podle nastavení regulátoru
40	13.B.1, 14.B.1, 15.B.1, 16.B.1-3, 21.B.1-2, 31.B.1	Potrubní ventilátor - do kruhového potrubí s doběhem Objemový průtok: 350m³/h Dopravní tlak: 200Pa Skříň ventilátorů jsou vyrobeny z plastu. Skříň se skládá z montážní lišty s dvěma hrdly a motoru, který je s hrdly spojen rychloupínacími sponami. Konstrukce umožňuje demontáž motorové části bez nutnosti odpojit potrubí. Oběžná kola ventilátorů jsou vyrobena z plastu.
	21.B.3	Nástěnný ventilátor - na omítku se zpětnou klapkou a filtrem s doběhem Objemový průtok: 30-50m³/h Dopravní tlak: 250Pa Ventilátor je určen pro provoz ve vnitřním základním prostředí s okolní teplotou od 0°C do +40°C, pro dopravu čistého vzduchu bez prachu, mastnot, výparů chemikálií a dalších znečištění. Skříň je vyrobena z elektricky nevodivého termoplastu TP bílé barvy. Plast je mechanicky odolný, barevně stálý a snadno čistitelný. Skříň je možné umístit na stěnu nebo i pod omítku. Oběžné kolo je radiální. Je vyrobeno z pozinkovaného plechu.
42 51	13.C.2, 14.C.3	Protidešťová žaluzie - žaluzie je vybavena jemným sítím proti hmyzu, vnitřní průřez obvodového rámu žaluzie je vybavený lištou k zamezení zatékání kapek po obvodu rámu - vyrobena z eloxovaných hliníkových profilů, RAL bude dle barvy fasády
52 50	14.C.4, 15.C.2, 21.C.7	Výfukový kus - na hranaté potrubí s ochrannou mřížkou proti zvěři Rozměr: 160x160mm
73	16.C.7-8, 21.C.5-6, 31.C.3	Protidešťová stříška - na kruhové potrubí s ochrannou mřížkou v bocích Protidešťová stříška s ochrannou mřížkou je vyrobena z pozinkovaného plechu. Použití jako zakončovací díl vzduchotechnických rozvodů.
31	11.F.1	Tlumič hluku do hranatého potrubí. - šířka vložky 100 mm, počet vložek 4 - délka tlumiče hluku 2000 mm Rozměr tlumiče: 800x500 mm

		Vložka tlumiče hluku se skládá z profilového pozinkovaného rámu a výplně z minerální vlny. Tato vlna je nalepenou krycí tkaninou chráněna před vzdušným prouděním až do rychlosti 20 m/s., je odolná vůči hnilobě, hygienicky nezávadná a odpuzuje vlhkost. Tlumič hluku je vyrobený z ocelových pozinkovaných profilů a zvukově pohlcující náplně.												
45	13.F.1	Tlumič pro kruhové potrubí - délka tlumiče 900mm, hmotnost 8kg, plášť tlumiče je z galvanizovaného plechu Průměr: 160 mm												
32	11.H.1	Tepelná izolace - kaučuková izolace s povrchovou úpravou stříbrná fólie Tloušťka: 19mm Kaučukový pás je navržen jako náhrada aplikace minerální vaty. Izolační pás je oproti standardním vláknitým izolačním materiálům vyroben se strukturou uzavřených buněk. Díky tomu přináší výhodu využití tenčí izolační vrstvy a možnosti aplikovat izolace na potrubí ještě před montáží - předizolované dílce (tvarovky). <u>Technické parametry:</u> <table><tr><td>Použití pro teplotní rozsah</td><td>do +85°C</td></tr><tr><td>Tepelná vodivost λ podle EN 12667 (DIN 52612)</td><td>0,034 W/(m-K) při -20°C 0,036 W/(m-K) při 0°C 0,038 W/(m-K) při +20°C</td></tr><tr><td>Tepelná vodivost λ podle L10 EN 12667 (DIN 52612)</td><td>0,040 W/(m-K) při +40°C</td></tr><tr><td>Hořlavost podle ČSN 73 0862</td><td>B - nesnadno hořlavé</td></tr><tr><td>Korozní rizika</td><td>DIN 1988/7, pH neutrální</td></tr><tr><td>Součinitel odporu difuze vodních par μ EN 12086 (DIN 52615)</td><td>μ ≥ 3000</td></tr></table>	Použití pro teplotní rozsah	do +85°C	Tepelná vodivost λ podle EN 12667 (DIN 52612)	0,034 W/(m-K) při -20°C 0,036 W/(m-K) při 0°C 0,038 W/(m-K) při +20°C	Tepelná vodivost λ podle L10 EN 12667 (DIN 52612)	0,040 W/(m-K) při +40°C	Hořlavost podle ČSN 73 0862	B - nesnadno hořlavé	Korozní rizika	DIN 1988/7, pH neutrální	Součinitel odporu difuze vodních par μ EN 12086 (DIN 52615)	μ ≥ 3000
Použití pro teplotní rozsah	do +85°C													
Tepelná vodivost λ podle EN 12667 (DIN 52612)	0,034 W/(m-K) při -20°C 0,036 W/(m-K) při 0°C 0,038 W/(m-K) při +20°C													
Tepelná vodivost λ podle L10 EN 12667 (DIN 52612)	0,040 W/(m-K) při +40°C													
Hořlavost podle ČSN 73 0862	B - nesnadno hořlavé													
Korozní rizika	DIN 1988/7, pH neutrální													
Součinitel odporu difuze vodních par μ EN 12086 (DIN 52615)	μ ≥ 3000													
33	11.H.2	Tepelná izolace s oplechováním - potrubí vedeno ve venkovním prostředí - minerální vata s oplechováním - minimální tloušťka plechu 1,2 mm - oplechování s poměrem stran větším než 1/4 bude vyztuženo tak, aby nedošlo k prověšení oplechování a k vibracím Tloušťka izolace: 100mm												
80-83	16.E.1-4, 21.E.1-4, 31.E.1-2	Tepelně a hlukově izolační hadice Průměr: 100-200 mm, tloušťka izolace 25mm Velmi ohebná izolovaná hadice, s vnitřním jádrem složeného z několika vrstev hliníku a polyesteru, s vysoce pevnou ocelovou spirálovou šroubovicí uzavřenou mezi vrstvami. Vnitřní část hadice je obalena tlustou vrstvou izolace a pokryta parozábranou složenou z několika vrstev polyesteru potaženého hliníkem a polyesteru.												
27-29	11.E.1-3, 12.E.1, 13.E.1, 14.E.1, 15.E.1, 16.E.5-8, 21.E.5-8, 31.E.3	Potrubí kruhové, pozinkované + 30% tvarovek průměr: 100-500 mm Spirálně vinutá roura SPIRO, která je vyrobena z pozinkovaného plechu. Je určena pro rozvody vzduchu. Spojování se provádí pomocí vsuvky. Při spojování s tvarovkami doporučujeme použít gumové těsnění, které zajistí dokonalé utěsnění. Spoj je možno zajistit samořeznými šrouby. Zavěšení se nejčastěji provádí kovovými objímkami s matkou a závitovými tyčemi.												
30	11.E.4, 14.E.2, 15.E.2, 16.E.9, 21.E.9	Potrubí 4-hranné, pozinkované + 30% tvarovek. Do obvodu 2630 mm												
34	11.J.1, 12.J.1, 13.J.1, 14.J.1, 15.J.1, 16.J.1, 21.J.1, 31.J.1	Závěsový, montážní, spojovací a těsnící materiál - Plechové potrubí bude uloženo na závěsy, hadice budou na potrubí připevněny plastovou šedou samolepící spojovací páskou, izolace budou kryty stříbrnou AL samolepící páskou. Potrubí bude spojováno samořeznými šrouby. Použité hmoždinky budou natloukací do betonu. Nosný systém bude na hmoždinky vnesen pomocí závitových tyčí.												

90	17.A.1	Venkovní kondenzační jednotka -s inverterovým řízením k připojení na přímé chlazení výměníků tepla pro VZT chladičí výkon: Qchl=15,5 kW příkon: 4,53kW EER: 3,42 COP: 3,94 rozměry (VxŠxH): 1345x900x320mm hmotnost: 120kg hladina akustického výkonu: LwA=69dB hladina akustického tlaku: LpA=53dB chladiivo R410A náplň; TYO2eq; GWP: 4kg; 8,4; 2087,5 provozní limit chlazení: -5~46 max. délka potrubí: 55m zdroj napětí venkovní jednotky: (230V, 1f, 50Hz)
31a		Sada expanzního ventilu pro vzduchotechnické aplikace Rozměry jednotka (Š x H x V): 215x78x401mm Váha: 2,9kg Hladina akustického tlaku: 45dB Typ chladiva/GWP: R410A / 2087,5 Připojovací rozměry: 6mm
31b		Ovládací box -(X-Control): 0~10V přímá regulace teploty (5V=udržování teploty, >5V vyžadován chladnější vzduch, <5V vyžadován teplejší vzduch) -(Y-Control): regulace výparné/kondenzační teploty -(W-Control): 0~10V lineární řízení výkonu (0V=0% výkonu, 10V= 100% výkonu)
107	18.A.1	Venkovní kondenzační jednotka chladičí výkon: Qchl=22,4 kW rozměry (VxŠxH): 1430x940x320mm hmotnost: 145kg hladina akustického výkonu: LwA=73dB hladina akustického tlaku: LpA=55dB chladiivo R410a provozní limit chlazení: -5~52 max. délka potrubí: 300m
	21.A.1, 21.A.3	Venkovní kondenzační jednotka chladičí výkon: Qchl=14 kW rozměry (VxŠxH): 1430x940x320mm hmotnost: 95kg hladina akustického výkonu: LwA=69dB hladina akustického tlaku: LpA=52dB chladiivo R410a provozní limit chlazení: -15~50 max. délka/výškový rozdíl potrubí: 75/30m
	32.A.1	Venkovní kondenzační jednotka chladičí výkon: Qchl=6,8 kW rozměry (VxŠxH): 990x940x320mm hmotnost: 78kg hladina akustického výkonu: LwA=64dB hladina akustického tlaku: LpA=48dB chladiivo R410a provozní limit chlazení: -15~50 max. délka/výškový rozdíl potrubí: 50/30m
108	18.A.2	Vnitřní podstropní jednotka se 4 výdechy chladičí výkon: Qchl=9,5 kW rozměry (VxŠxH): 950x950x198mm hmotnost: 26kg

		hladina akustického výkonu: LwA=64/60/55dB hladina akustického tlaku: LpA=46/42/39dB chladivo R410a -vybaveno čerpadlem kondenzátu do výšky 500mm
109	18.A.3, 22.A.2, 22.A.4, 32.A.2	Vnitřní podstropní jednotka se 4 výdechy chladicí výkon: Qchl=6,8 kW rozměry (VxŠxH): 950x950x198mm hmotnost: 25kg hladina akustického výkonu: LwA=59/56/54dB hladina akustického tlaku: LpA=41/38/35dB chladivo R410a -vybaveno čerpadlem kondenzátu do výšky 500mm
110	18.C.1, 22.C.1, 32.C.1	Kabelový nástěnný ovladač - s podsvititelným full-textovým displejem, funkcemi pro úsporu energie, snížení hlučnosti a rotací a zálohu v IZ aplikacích
95	17.W.1	Komunikační kabel - mezi kondenzační a vzduchotechnickou jednotkou JYTY 2x1
96	17.W.2	Ovládací kabel - mezi ovládacím boxem a sadou expanzního ventilu JYTY 7x1
115	18.W.1, 22.W.1, 32.W.1	Komunikační kabel - mezi venkovní a vnitřní klimatizační jednotkou CYKY 5x1,5
116	18.W.2, 22.W.2, 32.W.2	Ovládací kabel - mezi nástěnným ovladačem a vnitřní chladicí jednotkou JYTY 2x1
117	18.W.3, 22.W.3	Ovládací kabel - mezi vnitřními chladicími jednotkami CYKY 5x1,5 - jedna jednotka bude řídicí jednotka (Master), druhá bude řízená jednotka pomocí řídicí jednotky (Slave)
111	18.C.2, 22.C.2	Originální rozpočka systému Refnet Joint
93-94	17.E.1-2, 18.E.1-2	Předizolované měděné potrubí (izolace s parozábranou) Průměr 9,53mm a 19,05mm Předizolované měděné trubky palcové nebo milimetrové provedení. Kvalitní PE izolace tloušťky 9mm s PVC obalem. Použití pro klimatizační systémy. Provedení měkké. Certifikace: ISO 9001 a EN 12735-1.
114	18.E.3, 22.E.1, 32.E.1	Předizolované měděné potrubí (izolace s parozábranou) – dvojtrubkové provedení 9,53/15,88mm Předizolované měděné trubky palcové nebo milimetrové provedení. Kvalitní PE izolace tloušťky 9mm s PVC obalem. Použití pro klimatizační systémy. Provedení měkké. Certifikace: ISO 9001 a EN 12735-1.
97	17.J.1, 18.J.122.J.1, 32.J.1	Povrchová úprava chladivového potrubí odolná proti UV záření a povětrnostním vlivům - úprava bude provedena na potrubí vedené ve venkovním prostředí
99	17.S.1, 18.S.1, 22.S.1, 32.S.1	Betonová přídlažba pod venkovní jednotku umístěná pod nohu jednotky - u čísla položky u přídlažby budou udány rozměry jednotky (VxŠxH) - u čísla položky u přídlažby bude udána hmotnost jednotky (každá přídlažba unese min. polovinu váhy jednotky), vždy se podloží pod nohu jednotky Rozměry přídlažby (VxŠxH): 100x500x250mm
100	17.S.2, 18.S.2, 22.S.2, 32.S.2	Dielektrická guma pod venkovní jednotku na přídlažbu - u čísla položky u dielektrické gumy budou udány rozměry jednotky (VxŠxH) -dielektrická guma musí pokrýt rozměry přídlažby (VxŠxH): 100x500x250mm
101	17.S.3, 18.S.3, 22.S.3, 32.S.3	Betonová přídlažba pod oceloplechový kanál určený pro vedení chladivového potrubí Rozměry přídlažby (VxŠxH): 100x500x250mm (umístění po cca 1,5m)
102	17.S.4, 18.S.4, 22.S.4, 32.S.4	Oceloplechový kanál - velikost 100x300mm, tl. 0,8mm, neděrovaný, včetně víka, spojek, spojovacího a nosného materiálu. - kanál bude připevněn k betonové přídlažbě

