

Smlouva o dílo

k veřejné zakázce s názvem: Nákup, instalace a relokace klimatizačních jednotek II

Zhotovitel: A-Z Chlazení, s.r.o.
Sídlem: Piletická 45/39, 500 03 Hradec Králové
Zastoupena: Roman Kozoň, jednatel
IČO: 25267337
Zapsaná: v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Hradci Králové, oddíl C, vložka 11405
Bankovní spojení: 687730287/0100
Kontaktní osoba: Pavel Kalina, pavel.kalina@klimatizace.net, tel.: 735 757 573
Ve věcech smluvních oprávněn jednat: Roman Kozoň
Ve věcech technických oprávněn jednat: Pavel Kalina

(dále jen Zhotovitel)

a

Objednavatel: Archiv bezpečnostních složek
Sídlem: Siwecova 2428/2, Praha 3 -Žižkov 13000, CZ
Zastoupena: Mgr. Světlana Ptáčnicková, ředitelka
IČO: 75112817
organizační složka státu zřízena zákonem č.181/2007Sb
Bankovní spojení: ČNB Na příkopě 28. Praha 1, 115 03, číslo účtu: 6926031/0710
Kontaktní osoba: Ing. Albert Sidó, albert.sido@absr.cz, 221 008 227

(dále jen Objednavatel)

I. Úvodní ustanovení

Smluvní strany uzavírají tuto smlouvu podle § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, na základě realizovaného výběrového řízení č. N006/21/V00028850.

II. Předmět smlouvy

1. Zhotovitel se zavazuje, že na svůj náklad, na své nebezpečí, v souladu s touto smlouvou a ve sjednané době realizuje:
 - a) instalaci celoročních klimatizačních jednotek v serverovně Objednatele, na adrese Branické náměstí 777/2.
 - b) demontuje stávající klimatizační jednotky ze serverovny Objednatele a následně je nainstaluje:
 - i) 1 ks na adrese Branické náměstí 777/2,

- ii) 2 ks na adrese Kanice 176,
(dále jen „dílo“).

Předmětem díla je instalace celoroční klimatizace v objektech Objednatele. Předmětem díla jsou rovněž všechny související dodávky, služby, stavební práce uvedené v bodě 2 tohoto článku a Položkového seznamu, který tvoří přílohu č. 1 smlouvy.

2. Zhotovitel se zavazuje provést dílo zahrnující:
 - a) dodávku klimatizačních jednotek podle Přílohy č. 2 „*Projekční studie – klimatizace serverovny Braník*“, uvedeného ve veřejné zakázce č. N006/21/V00028850,
 - b) instalaci klimatizačních jednotek do serverovny,
 - c) demontáž stávajících klimatizačních jednotek a jejich relokaci dle Přílohy č. 2 „*Projekční studie – klimatizace serverovny Braník*“, uvedeného ve veřejné zakázce č. N006/21/V00028850,
 - d) další související práce spojené s realizací díla (např. přesun hmot, doprava, odvoz),
 - e) doprava
3. Zhotovitel se zavazuje provést pravidelné preventivní servisní prohlídky (pravidelnou údržbu) minimálně 2 x ročně, a to přímo pracovníky Zhotovitele po dobu uvedenou v článku VIII, bod 4.
4. Objednatel se zavazuje dílo převzít a zaplatit za něj Zhotoviteli cenu sjednanou v článku III.

III. Cena

1. Celková cena díla je:
495 825,- Kč bez DPH
104 123,25 Kč DPH
599 948,25 Kč s DPH

Celková cena a další uvedené ceny jsou nejvýše přípustné a nepřekročitelné a zahrnují veškeré náklady Zhotovitele spojené s řádným provedením díla a činností uvedených v článku 2, bod 3.

2. Cena může být změněna při změně právních předpisů určujících sazby daně z přidané hodnoty, a to o stejnou výši, o jakou bude zvýšena nebo snížena sazba DPH. Na změnu ceny se v takovém případě nebude uzavírat písemný dodatek a cena bude účtována podle právních předpisů platných v době uskutečnění zdanitelného plnění.
3. Celková cena díla je maximální v přesném rozsahu podle Přílohy č. 1 smlouvy – Položkový seznam.

IV. Platební podmínky

1. Cena bude zaplacená na základě faktury vystavené Zhotovitelem. Zhotovitel vystaví na základě předávacího protokolu fakturu do 10 dnů od předání a převzetí díla.
2. Lhůta splatnosti faktury je 21 dnů ode dne doručení faktury Objednateli.
3. Faktura musí obsahovat všechny náležitosti dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, a číslo smlouvy Objednatele.
4. Pokud faktura nebude obsahovat všechny smlouvou a zákonem stanovené náležitosti, je Objednatel oprávněn ji do data splatnosti vrátit s tím, že Zhotovitel je poté povinen vystavit

novou fakturu s novou lhůtou splatnosti v délce 21 dnů. V takovém případě není Objednatel v prodlení s úhradou.

5. Pokud Objednatel uplatní nárok na odstranění vady díla ve lhůtě splatnosti faktury, není Objednatel povinen až do odstranění vady díla uhradit cenu díla. Okamžikem odstranění vady díla začne běžet nová lhůta splatnosti faktury v délce 21 dnů.
6. Cena díla bude uhrazena bezhotovostně na účet Zhotovitele a považuje se za uhrazenou okamžikem odepsání ceny díla z bankovního účtu Objednatele.
7. Objednatel nebude poskytovat Zhotoviteli jakékoliv zálohy na úhradu ceny díla nebo jeho části.

V.

Doba a místo plnění

1. Místem provádění díla je objekt Objednatele (Branické náměstí 777/2 a Kanice 176, 664 01).
2. Zhotovitel se zavazuje započít s prováděním díla do 2 týdnů od nabytí účinnosti této smlouvy, dílo dokončit do 10. prosince 2021.

VI. Provádění díla

1. Zhotovitel se zavazuje provést dílo s potřebnou odbornou péčí a v obvyklé kvalitě, v případě instalace klimatizačních jednotek pak v co nejvyšší kvalitě dle norem ČSN pro instalaci klimatizačních jednotek.
2. Zhotovitel je povinen dbát pokynů Objednatele a při provádění díla postupovat tak, aby na majetku Objednatele nebo třetích osob nezpůsobil žádnou škodu nebo jinou újmu.
3. Zhotovitel je povinen mít po celou dobu realizace díla platné pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou Zhotovitelem třetí osobě, a to alespoň ve výši 5 000 000,- Kč.
4. Objednatel je povinen poskytnout Zhotoviteli součinnost při provádění díla, a to v takovém rozsahu, aby Zhotovitel nebyl v prodlení s plněním podle této smlouvy. Objednatel se zavazuje zpřístupnit prostory, kde probíhá dílo, a tyto prostory předat Zhotoviteli v předem dohodnutém stavu tak, aby bylo umožněno provést dílo.
5. Objednatel v průběhu provádění díla bude provádět kontrolní dny. Konkrétní termíny konání kontrolních dnů budou určeny po dohodě Zhotovitele a Objednatele. V případě, že Zhotovitel neposkytne řádnou součinnost při sjednávání termínu kontrolního dne, nebo se na tomto termínu smluvní strany nedohodnou, určí termín konání kontrolního dne Objednatel. Z každého kontrolního dne bude učiněn zápis ve stavebním deníku podepsaný oprávněnou osobou jednat ve věcech technických obou smluvních stran.
6. Objednatel je oprávněn si kdykoli vyžádat informace o stavu díla v průběhu provádění díla. Zhotovitel musí tyto informace poskytnout ve lhůtě 3 dnů.
7. Po celou dobu provádění díla povede Zhotovitel podle obecně závazných právních předpisů stavební deník, který bude k dispozici v místě provádění díla.
8. Zhotovitel zajistí po celou dobu provádění díla na díle samotném i v sídle Objednatele dodržování předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany, hygienických norem a předpisů pro nakládání s odpady, popř. jiných předpisů, které se k provádění díla vztahují. Zhotovitel dále zajistí dodržování platných vládních opatření v souvislosti se šířením koronaviru SARS-CoV-19.

VII. Předání a převzetí díla

1. Místem předání a převzetí díla je objekt Objednatele (Branické náměstí 777/2 a Kanice 176, 664 01).
2. Osoby oprávněné jednat ve věcech smluvních a technických jsou uvedeny v příloze č. 3 smlouvy.
3. Smluvní strany se dohodly na předání a převzetí díla nejpozději dne 10. prosince 2021. V případě, že Zhotovitel neposkytne řádnou součinnost při sjednávání tohoto termínu nebo se smluvní strany na termínu nedohodnou, určí termín předání a převzetí díla Objednatel.
4. O předání a převzetí díla bude sepsán předávací protokol, který bude vyhotoven ve dvou stejnopisech podepsaných oprávněnou osobou jednat ve věcech technických obou smluvních stran. V protokolu bude uvedeno, zda je dílo bez vad. Pokud se vyskytnou vady, které nemají přímý důsledek na funkčnost, bude v protokolu uvedena lhůta a způsob jejich odstranění. Zhotovitel se zavazuje odstranit takové vady v souladu s předávacím protokolem.
5. Objednatel není povinen převzít dílo, které má vady. Nepřevezme-li Objednatel dílo z tohoto důvodu, není v prodlení. Vady musí být Objednatelem specifikovány v samostatném zápisu podepsaném oprávněnou osobou jednat ve věcech technických a tyto vady je Zhotovitel povinen odstranit do 2 dnů. Po uplynutí lhůty k odstranění vad postupují smluvní strany podle odstavce 4.

VIII. Vady díla

1. Zhotovitel se zavazuje provést dílo bez vad.
2. Práva z vadného plnění má Objednatel v rozsahu stanoveném příslušnými ustanoveními občanského zákoníku, není-li ve smlouvě stanoveno jinak.
3. Má-li být vada díla odstraněna, je Zhotovitel povinen ji odstranit bezplatně bez zbytečného odkladu, nejpozději do 2 dnů od oznámení vady Objednatelem. V případě, že vada nebude řádně odstraněna, má Objednatel právo, vedle práv plynoucích z občanského zákoníku, zajistit na náklad Zhotovitele odstranění této vady třetí osobou. Zhotovitel je povinen uhradit náklady na odstranění vady, včetně účelně vynaložených nákladů vzniklých v souvislosti s odstraněním vady, do 20 dnů ode dne, kdy byl Objednatel vyzván k jejich úhradě.
4. Zhotovitel poskytuje Objednateli záruku za jakost díla po dobu 72 měsíců od předání a převzetí díla.

IX. Sankční ustanovení

1. Zhotovitel, který bude v prodlení s plněním podle smlouvy, zaplatí Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,01 % z ceny díla za každý den prodlení. V případě uplatnění lhůty k odstranění vad podle článku VIII odst. 3 se po dobu plynutí této lhůty smluvní pokuta neuplatní; smluvní pokuta se však uplatní, byla-li lhůta k odstranění vad poskytnuta Objednatelem opakovaně. Smluvní pokuta je splatná do 21 dnů od data, kdy byla Zhotoviteli doručena písemná výzva k jejímu zaplacení.
2. Objednatel, který bude v prodlení s úhradou faktury, je povinen zaplatit Zhotoviteli úrok z prodlení ve výši 0,01% z nezaplacené částky faktury za každý den prodlení. Úrok z prodlení je splatný do 21 dnů od data, kdy byla Objednateli doručena písemná výzva k jeho zaplacení.

3. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo na náhradu škody vzniklé z porušení povinnosti, ke které se smluvní pokuta vztahuje.
4. Smluvní pokuta a úrok z prodlení budou uhrazeny bezhotovostně na účet oprávněné smluvní strany a považují se za uhrazené okamžikem odepsání příslušné částky z bankovního účtu smluvní strany povinné je uhradit.
5. Objednatel je oprávněn odstoupit od smlouvy v případě prodlení Zhotovitele, které přesáhne 30 dnů.
6. Zhotovitel je oprávněn odstoupit od smlouvy v případě prodlení Objednatele se zaplacením ceny díla, které přesáhne 30 dnů.
7. Odstoupení od smlouvy musí mít písemnou formu.

X. Vlastnické právo

Okamžikem předání a převzetí díla nabývá Objednatel vlastnické právo k dílu a všem dílčím výstupům vzniklým při provádění díla a přechází nebezpečí škody na díle.

XI. Závěrečná ustanovení

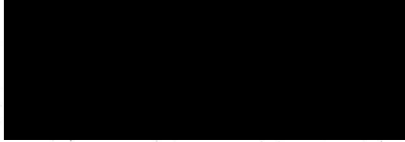
1. Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu obou smluvních stran a účinnosti dnem zveřejnění v registru smluv.
2. Tato smlouva je sepsána ve dvou vyhotoveních, přičemž každá ze smluvních stran obdrží po jednom vyhotovení. Veškeré změny nebo doplňky této smlouvy musí být činěny pouze písemně formou číslovaného dodatku podepsaného oběma smluvními stranami.
3. Veškeré závazkové právní vztahy spojené s touto smlouvou se řídí právním řádem České republiky, zejména příslušnými ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.
4. Zhotovitel souhlasí s uveřejněním této smlouvy v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, podle něhož je Objednatel povinen smlouvy do registru vkládat pod sankcí neplatnosti.
5. Objednatel při zpracování osobních údajů postupuje v souladu s právními předpisy Evropské unie a České republiky. Podrobnější informace jsou uvedeny na www.abscr.cz.
6. Obě smluvní strany prohlašují, že si tuto smlouvu sepsanou na základě svobodné vůle přečetly a s jejím obsahem souhlasí, že níže podepsané osoby jsou oprávněné k uzavření kupní smlouvy. Na důkaz toho připojují níže své podpisy.
7. Nedílnou součástí této smlouvy jsou tyto přílohy:
 - Příloha č. 1 – Položkový seznam
 - Příloha č. 2 – Specifikace klimatizačních jednotek
 - Příloha č. 3 – Seznam oprávněných osob jednat ve věcech smluvních a technických
 - Příloha č. 4 – Projekční studie – klimatizace serverovny Braník

Za Objednatele

Za Zhotovitele

V Praze dne: - 3 -11- 2021

V Hradci Králové dne: 11. 11. 2021



Mgr. Světlana Ptáčnicková
Ředitelka



Roman Kozoň
Jednatel

ARCHIV BEZPEČNOSTNÍCH SLOŽEK
Siwecova 2, 130 00 Praha 3

A-Z Chlazení, s.r.o.

Klimatizace - tepelná čerpadla
Piletická 45
500 03 Hradec Králové 3 tel. 309 122 800
IČ: 25267337, DIČ: CZ25267337 www.klimatizace.net
Spis. zn. C, vložka 11405 OR HK

Položkový seznam

Příloha č. 1 – Položkový seznam

Klimatizace serverovny ABS, Branické náměstí 777/2

Podstropní jednotka **TOSHIBA** - Super digitální invertor (SDI) - profi jednotky určené pro technické provozy s trvalým provozem 24h/365dní v roce. Garance provozu chlazení do -15°C venkovní teploty bez odstávky při nižších teplotách. Celoroční provoz chlazení!!!

č.	<i>I. odborný odhad instalačních prací dem. + mont. Toshiba</i>	ks	Cena ks	celkem	Instalace za ks	Instalace celkem
1	Toshiba vnitřní podstropní jednotka RAV-RMI601CTP-E, velká vzdálenost dořůka (1.765,- Eur)	2	45 890 Kč	91 780 Kč	1 900 Kč	3 800 Kč
2	Toshiba venkovní jednotka SDI RAV-GP1601AT8-E, chl. výkon 3,00-16,00kW, příkon 4,65kW/380V, účinnost SEER 5,90 (4.410,- Eur)	2	114 660 Kč	229 320 Kč	4 900 Kč	9 800 Kč
3	Toshiba kabelový ovladač RBC-AMT32E (135,- Eur)	2	3 510 Kč	7 020 Kč	300 Kč	600 Kč
4	TOSHIBA celkem		328 120 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč
5	Realizační sleva na jednotky TOSHIBA	-1	68 905 Kč	-68 905 Kč	0 Kč	0 Kč
6	<i>Instalační práce</i>			0 Kč	0 Kč	0 Kč
7	Modul střídání provozu s monitoringem 2x chladicích jednotek+GSM+LAN+čidlo teploty (bez SIM)	1	32 900 Kč	32 900 Kč	5 900 Kč	5 900 Kč
8	CU potrubí, dvoutrubka 16/10/1mm, parotěsná izolace, kom kabel (m), celkové množství dle skutečnosti.	45	460 Kč	20 700 Kč	230 Kč	10 350 Kč
9	Plastový zlab vě. víka pro CU potrubí	20	380 Kč	7 600 Kč	160 Kč	3 200 Kč
10	Prostřip běžnou stěnou, vyzdívká, sádrokarton	2		0 Kč	350 Kč	700 Kč
11	Prostřip nosnou stěnou	2		0 Kč	980 Kč	1 960 Kč
12	Revize elektro pro jednotky Toshiba	1	0 Kč	0 Kč	5 600 Kč	5 600 Kč
13	Čerpadlo kondenzátu, dělené 2l s rezervárem	2	2 800 Kč	5 600 Kč	400 Kč	800 Kč
14	Tlaková hadička od čerpadla kondenzátu	40	30 Kč	1 200 Kč	20 Kč	800 Kč
15	Přívod elektro s jištěním 3x16A	2	1 900 Kč	3 800 Kč	1 000 Kč	2 000 Kč
16	Usazení venkovní jednotky na pozink. konzole s podpěrou+ síťbloky.	2	1 800 Kč	3 600 Kč	300 Kč	600 Kč
17	Režie na akci	1	3 700 Kč	3 700 Kč	0 Kč	0 Kč
18	Doplnění chladičů (dle skutečnosti)	0	990 Kč	0 Kč	400 Kč	0 Kč

19	Doprava (jeden pracovní den), parkovné - Praha	3	1 500 Kč	4 500 Kč	0 Kč	0 Kč
Dílčí cena bez DPH						46 110 Kč
Cena celkem bez DPH						388 925 Kč

II. odborný odhad instalačních prací dem. + mont. Sinclair						
20	Doprava (jeden pracovní den), parkovné - Brno	2	4 900 Kč	9 800 Kč	0 Kč	0 Kč
21	Doprava (jeden pracovní den), parkovné - Praha	2	1 500 Kč	3 000 Kč	0 Kč	0 Kč
22	Doplnění chladiva (dle skutečnosti)	0	990 Kč	0 Kč	400 Kč	0 Kč
23	Demontáž jednotek SINCLAIR	3		0 Kč	1 900 Kč	5 700 Kč
24	Montáž jednotek SINCLAIR	3		0 Kč	5 900 Kč	17 700 Kč
25	CU potrubí, dvoutrubka, parotěsná izolace, kom kabel (m), celkové množství dle skutečnosti.	15	420 Kč	6 300 Kč	230 Kč	3 450 Kč
26	Plastový žlab pro CU potrubí	10	380 Kč	3 800 Kč	150 Kč	1 500 Kč
27	Usazení venkovní jednotky na konzole + silentbloky	3	1 200 Kč	3 600 Kč	250 Kč	750 Kč
28	Řeže na akci	3	800 Kč	2 400 Kč	0 Kč	0 Kč
29	Přívod elektro kabel CYKY 3x2,5	15	40 Kč	600 Kč	20 Kč	300 Kč
30	Jistič 16A/1C	3	400 Kč	1 200 Kč	300 Kč	900 Kč
31	Lišta kabelová	15	60 Kč	900 Kč	40 Kč	600 Kč
Dílčí cena bez DPH						30 900 Kč
Cena celkem bez DPH						62 500 Kč

III. Záruka jednotek Toshiba						
32	Plná záruka 6 let / jednotka Toshiba (profilaxe jednotek 2x ročně)	2	0 Kč	0 Kč	22 200 Kč	44 400 Kč
Dílčí cena bez DPH						44 400 Kč
Cena celkem bez DPH						44 400 Kč

Cena celkem bez DPH						495 825 Kč
---------------------	--	--	--	--	--	------------

A-Z Chlazení, s.r.o.
 František 45
 500 03 Hrádec Králové 3
 IČ: 25292327, DIČ: CZ25292327
 Společnost v ústahu 11405 GR HK
 Hlásna - 11405
 tel. 800
 www.klima

19. 10. 2021

Podstropní jednotky R32/R410A

Technická data			RAV-RM1601CTP-E
Chladicí výkon	kW	❄	14,00
Chladicí výkon (rozsah)	kW	❄	2,60 - 16,00
Příkon (min./jmen./max.)	kW	❄	0,66/4,60/6,33
Účinnost EER (jmenovitá)	W/W	❄	3,04
Účinnost SEER (sezonní)		❄	6,00
Topný výkon	kW	☀	16,00
Topný výkon (rozsah)	kW	☀	2,40 - 19,00
Příkon (min./jmen./max.)	kW	☀	0,53/4,30/6,96
Účinnost COP	W/W	☀	3,72
Účinnost SCOP (sezonní)		☀	4,19
Hladina akustického tlaku (níz./stř./vys.)	dB(A)	❄	36/42/46
Hladina akustického tlaku (níz./stř./vys.)	dB(A)	☀	36/42/46
Hladina akustického výkonu	dB(A)	❄	51/57/61
Hladina akustického výkonu	dB(A)	☀	51/57/61
Vzduchový výkon	m ³ /h		1260/1650/2040
Připojení - Ø kondenzát	mm		VP20 (20/26)
Připojení - Ø sání	mm (palce)		15,9 (5/8)
Připojení - Ø kapalina	mm (palce)		15,9 (5/8)
Chladivo			R32/R410A
Rozměry (VxŠxH)	mm		235 x 1586 x 690
Hmotnost	kg		37

❄ Chlazení ☀ Topení

 Podmínky měření tohoto výrobku najdete na stránce <http://www.toshiba-klima.at/cz/podminky-mereni.html>

TOSHIBA

Super Digital Inverter R32

Technická data			RAV-GP1601AT8-E
Chladicí výkon	kW	❄	14,00
Chladicí výkon (rozsah)	kW	❄	2,60 - 16,00
Příkon (min./jmen./max.)	kW	❄	0,66/4,34/5,70
Účinnost EER (jmenovitá)	W/W	❄	3,23
Účinnost SEER (sezonní)		❄	6,72
Provozní rozsah venkovních teplot	°C	❄	-15/+46
Topný výkon	kW	☀	16,00
Topný výkon (rozsah)	kW	☀	2,40 - 19,00
Příkon (min./jmen./max.)	kW	☀	0,53/4,28/6,51
Účinnost COP	W/W	☀	3,74
Účinnost SCOP (sezonní)		☀	4,36
Provozní rozsah venkovních teplot	°C	☀	-20/+15
Hladina akustického tlaku (niz./stř./vys.)	dB(A)	❄	51
Hladina akustického tlaku (niz./stř./vys.)	dB(A)	☀	53
Hladina akustického tlaku (noční provoz)	dB(A)		45
Hladina akustického výkonu	dB(A)	❄	68
Hladina akustického výkonu	dB(A)	☀	70
Přípojení - Ø sání	mm (palce)		15,9 (5/8)
Přípojení - Ø kapalina	mm (palce)		9,5 (3/8)
Délka potrubí (min.)	m		5
Délka potrubí (max.)	m		75
Převýšení (max.)	m		30
Vzduchový výkon	m ³ /h		6180
Napájení	V/F+N/Hz		380-415/3N/50
Doporučené jistiění	A		3x16
Jmenovitý proud	A	❄	6,91 - 7,55
Jmenovitý proud	A	☀	6,65 - 7,26
Příkon (jmen.)	A		7,5
Příkon (max.)	A		16,9
Doporučený typ přívodu			H07RN-F 5G1,5
Komunikační vedení			H07RN-F 4G1,5
Typ kompresoru			Twin-Rotary
Chladivo			R32
Náplň chladiva	kg		2,60
Předplněno do	m		30
Doplnění chladiva dle délky rozvodů	g/m		40
Rozměry (VxŠxH)	mm		1340 x 900 x 320
Hmotnost	kg		95

❄ Chlazení ☀ Topení

Podmínky měření tohoto výrobku najdete na stránce <http://www.toshiba-klima.at/cz/podminky-mereni.html>

Příloha č. 3 – Seznam oprávněných osob jednat ve věcech smluvních a technických

Za Objednatele:

Ve věcech smluvních oprávněna jednat:

JUDr. Květoslava Čadská, kvetoslava.cadska@abscr.cz, 221 008 125

Ve věcech technických oprávněn jednat:

Branické náměstí 777/2

Ing. Albert Sidó, albert.sido@abscr.cz, 221 008 227

Ing. Vladimír Kalina, vladimir.kalina@abscr.cz, 221 008 229

Kanice 176

Pavel Novotný, pavel.novotny@abscr.cz, 221 008 164

Za Zhotovitele:

Ve věcech smluvních oprávněn jednat:

Roman Kozoň,


roman.kozon@klimatizace.net,


tel.: 602 116 427

Ve věcech technických oprávněn jednat:

Pavel Kalina, pavel.kalina@klimatizace.net,

tel.: 735 757 573

A-Z Chlazení, s.r.o. 
Klimatizace - tepelná čerpadla
Přelická 45
500 03 Hradec Králové 3
IČ: 25257527, DIČ: CZ 25257527 tel: 600 122 600
Sp. zn. C, vložka 1165/08-07 www.klimatizace.cz





AWCOOL, s.r.o., Jabloňová 11/2136, 106 00 Praha 10, IČO:27144658, DIČ:CZ27144658, www.awcool.cz
Dodávka a servis zařízení pro chlazení, klimatizaci, vytápění, úpravu vody. Technické konzultace v oboru energetika.

Příloha č. 4 – Projekční studie – klimatizace serverovny Braník

PROJEKČNÍ STUDIE

- klimatizace serverovny Braník

Zadavatel: **Archiv bezpečnostních složek**
Siwiewcova 2
130 00 Praha 3

Zpracovatel: **AW COOL, s.r.o.**
Jabloňová 11/2136
106 00 Praha 10



V Praze 23.9.2021



OBSAH

1	Úvod	3
2	Podklady a zadání studie	3
2.1	Podklady pro zpracování	3
2.2	Zadání studie.....	3
3	Popis výchozího stavu	4
3.1	Stávající stav.....	4
4	Popis navrhovaného stavu	5
4.1	Navrhovaný stav – zadání pro výběr zhotovitele.....	5
5	Závěr	10



1 Úvod

Zadáním tohoto dokumentu je návrh nového řešení klimatizace serverovny v objektu Archivu bezpečnostních složek, Branické náměstí 777/2, Praha – Braník a návrh přestěhování stávajících klimatizačních jednotek Sinclair do objektu Brno – Kanice. Vše dle požadavků investora uvedených níže.

2 Podklady a zadání studie

2.1 Podklady pro zpracování

- Vyhláška č. 78/2013 Sb, o energetické náročnosti budov
- Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření s energií ve znění pozdějších změn
- Vyhláška č.193/2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu
- Půdorys serverovny a okolí poskytnuté zadavatelem
- Místní šetření se zadavatelem
- Fotodokumentace stávajícího stavu

2.2 Zadání studie

Nové klimatizační zařízení:

- 1) Celoroční provoz – nejméně dvě (stropní) jednotky, které budou spolupracovat.
- 2) Ovládání jednotek umožní management, monitoring (WEB), notifikace (email, SMS).
- 3) Chladí se cca 14kW elektrického příkonu instalovaného zařízení serverovny, výsledná dlouhodobá teplota v místnosti by měla být v rozsahu 18 – 20°C.
- 4) Pro kondenzát z vnitřních jednotek neexistuje odpad samospádem.
- 5) Stávající jištění je 3x16A, případné nutné navýšení a rezervace příkonu musí být specifikováno realizační firmou a odsouhlaseno.
- 6) Jednotky budou stropní, či kanálové, umístěné mimo IT infrastrukturu.
- 7) Venkovní jednotky budou umístěné ve dvoře objektu, kotvené do fasády.



Přestěhování stávajících nástěnných klimatizačních jednotek na jiné lokality:

- 1) Jedna klimatizační jednotka zůstane v objektu Braník (pracoviště restaurátorů v přízemí)
- 2) Dvě jednotky budou umístěny do objektu Kanice (Brno) a to v sousedících místnostech (serverovna a pracoviště digitalizace).

3 Popis výchozího stavu

3.1 Stávající stav

Jedná o klimatizační zařízení umístěné pro serverovnu Archivu bezpečnostních složek. Zdrojem chladu je chladivový systém Sinclair, který se skládá z venkovních



kondenzačních (kompresorových) jednotek a vnitřních nástěnných jednotek. Vnitřní a venkovní jednotky jsou propojeny měděným izolovaným potrubím s parotěsnou izolací a komunikačním kabelem.

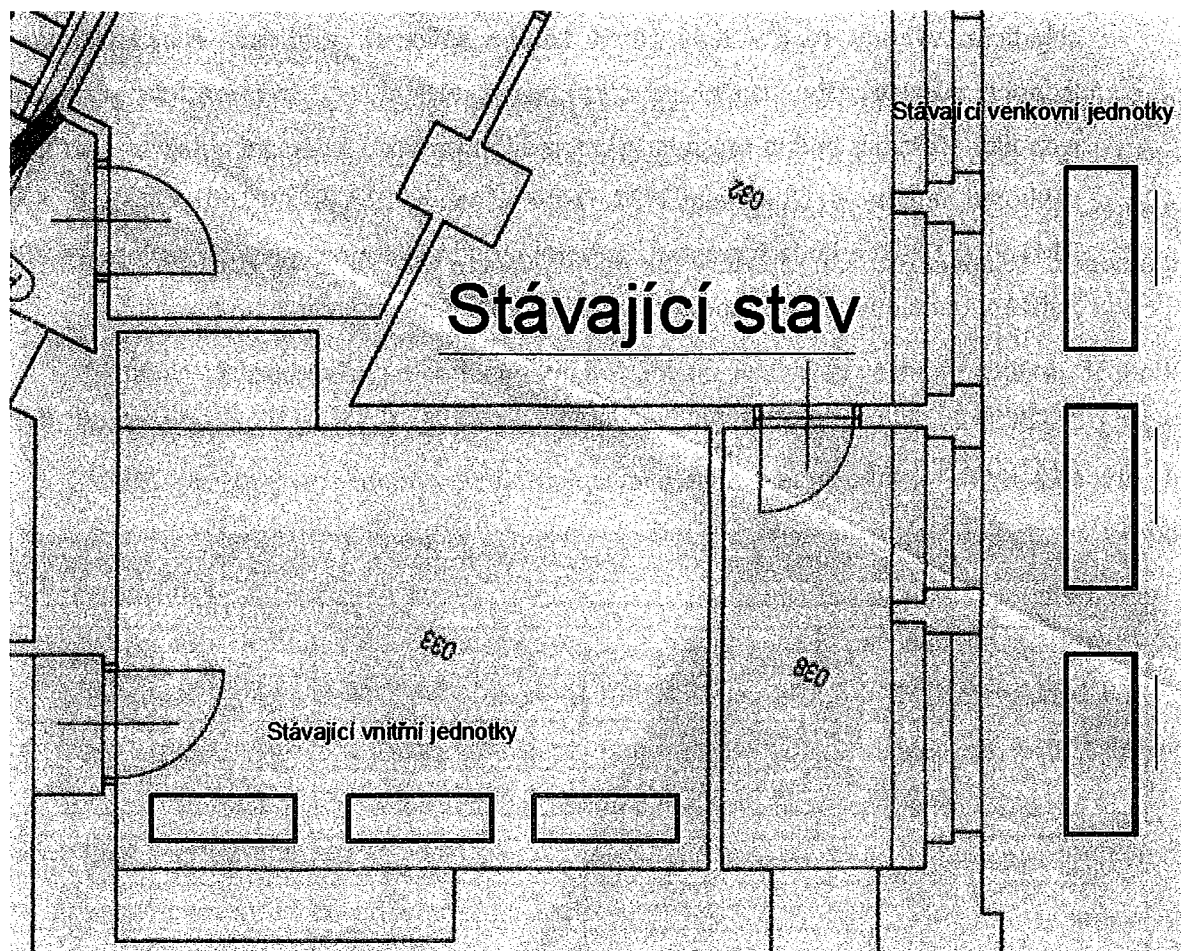
Obrázek 1- stávající kondenzační jednotky Sinclair

Venkovní jednotky $3 \times Q_{ch} = 6,45 \text{ kW}$, $3 \times Q_t = 7,0 \text{ kW}$, jsou umístěny vedle budovy na ocelové konstrukci. Rok výroby (instalace) je 2016.



Venkovní a vnitřní jednotky jsou vzájemně propojeny měděným potrubím izolovaným pěnovou kaučukovou izolací s parozábranou, které slouží pro rozvod chladu a tepla po budově. Každá vnitřní jednotka je napájena chladivem z jedné venkovní jednotky a tvoří jeden chladivový okruh.

Obrázek 2- stávající vnitřní jednotky



Obrázek 3- půdorysné umístění stávajících jednotek

4 Popis navrhovaného stavu

4.1 Navrhovaný stav – zadání pro výběr zhotovitele

Vlastní realizace díla, tj. klimatizace dotčených prostor, musí splňovat veškerá legislativní nařízení, požadavky zadavatele na instalaci a bezpečný, hospodárný a spolehlivý provoz a dále technický návrh a parametry této studie.

Tzn.:

- Požadovaný chladicí výkon: min. **16 kW se 100% zálohou a automatickým záskokem**
- Požadovaná vnitřní teplota serverovny: **18 až 20°C**
- Celoroční provoz
- Monitoring provozního stavu (www, sms,...)
- Min. dvě vnitřní klimatizační jednotky s nuceným odvodem kondenzátu
- Venkovní jednotky kotvené do fasády



Pro vlastní řešení jsou navržena dvě klimatizační zařízení typu split (1+1), každý o chladícím výkonu 16 kW tedy **100% záloha zařízení**. V případě nenadálé poruchy jednoho zařízení (klimatizační jednotky), zajistí vlastní MaR **automatický start** druhé jednotky. Zařízení budou pracovat v celoročním provozu s garancí chlazení i při -15°C venkovní teploty a chladivem R32 (např. Toshiba RAV -GP1601AT8-E a RAV-RM1601CTP-E) a bude v prostoru serverovny udržovat požadovanou teplotu 18-20°C. Zařízení bude umožňovat monitoring a notifikaci pomocí webového rozhraní.

Technická data klimatizačních jednotek Toshiba RAV -GP1601AT8-E a RAV-RM1601CTP-E:

Model name		Indoor unit		RAV-RM1101CTP-E	RAV-RM1401CTP-E	RAV-RM1601CTP-E	
		Outdoor unit		RAV-GP1101AT8-E	RAV-GP1401AT8-E	RAV-GP1601AT8-E	
Cooling capacity		kW		10.0 <2.6-12.0>	12.5 <2.6-14.0>	14.0 <2.6-18.0>	
Heating capacity		kW		11.2 <2.4-14.0>	14.0 <2.4-18.0>	18.0 <2.4-19.0>	
Power supply		Phase-Hz-V		3N-50-380/415	3N-50-380/415	3N-50-380/415	
Electrical characteristics	Cooling	Running current	380-415V	A	4.45-4.07	6.50-5.95	7.60-6.96
		Power input	Rated(Min.-Max.)	kW	2.56(0.66-3.81)	3.68(0.66-4.85)	4.60(0.66-6.33)
		EER			3.91	3.40	3.04
	Heating	Running current	380-415V	A	4.75-4.35	6.22-5.69	7.28-6.66
		Power input	Rated(Min.-Max.)	kW	2.51(0.53-4.28)	3.48(0.53-5.95)	4.30(0.53-6.86)
		COP			4.46	4.02	3.72
Maximum current				A	16.1	15.9	16.1
Indoor unit							
Model name				RAV-RM1101CTP-E	RAV-RM1401CTP-E	RAV-RM1601CTP-E	
Appearance		Main unit		Pure White (N9.1)	Pure White (N9.1)	Pure White (N9.1)	
Dimension	Height	mm		235	235	235	
	Width	mm		1586	1586	1586	
	Depth	mm		690	690	690	
Weight		kg		35	35	37	
Heat exchanger				Finned tube	Finned tube	Finned tube	
Fan unit	Fan			Centrifugal fan	Centrifugal fan	Centrifugal fan	
	Standard air flow		H/M/L	m³/h	1860/1350/1020	2040/1530/1200	2040/1650/1260
	Motor output			W	139	139	139
Sound pressure level		H/M/L		dB(A)	44/38/32	46/41/35	46/42/36
Sound power level		H/M/L		dB(A)	59/53/47	61/58/50	61/57/51
Outdoor unit							
Model name				RAV-GP1101AT8-E	RAV-GP1401AT8-E	RAV-GP1601AT8-E	
Dimension	Height	mm		1340	1340	1340	
	Width	mm		900	900	900	
	Depth	mm		320	320	320	
Weight		kg		95	95	95	
Compressor type				DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	
Fan motor output		W		100+100	100+100	100+100	
Air flow		m³/h		6060	6180	6180	
Refrigerant Quantity in Outdoor unit		kg		2.6	2.6	2.8	
Additional refrigerant charge		g/m		40	40	40	
Pipe connections	Pipe length	At rated performance		m	7.5	7.5	7.5
	Minimum Pipe length		m		3.0	3.0	3.0
	Maximum Pipe length		m		75.0	75.0	75.0
	Maximum Height difference		m		30.0	30.0	30.0
	Charge less length		m		30.0	30.0	30.0
Flare connection		Main pipe	Gas/Liquid	mm	15.9/9.5	15.9/9.5	15.9/9.5
Sound pressure level		Cooling/Heating		dB(A)	49/50	51/52	51/53
Sound power level		Cooling/Heating		dB(A)	66/67	68/69	68/70
Operating range	Cooling		DBC		-15 to 46	-15 to 46	-15 to 46
	Heating		WBC		-20 to 15	-20 to 15	-20 to 15



Umístění a dispozice:

Vnitřní výparníkové jednotky budou v provedení podstropní, umístěné mimo technologii serverovny (eliminace havarijního úkapu kondenzátu) a respektující teplou a studenou uličku. Umístění těchto vnitřních jednotek bude zadavatelem upřesněno a vzájemně odsouhlaseno před vlastní montáží, a to na základě finální dispozice technologie serverovny.

Venkovní kondenzační jednotky budou instalované na fasádu ve dvoře objektu. Jednotky budou osazené na ocelových konzolách.

Vnitřní a venkovní jednotky se propojují měděným izolovaným potrubím odpovídající dimenze a komunikačním kabelem. Rozvody budou vedené po fasádě objektu v liště, pod stropem rovněž v plastové liště.

Trasa vedení bude vždy minimalizovaná s respektováním stavebních a technických detailů a stávajících podmínek v objektu – viz schéma Obr.4. Rovněž veškeré kotvení bude řešeno citlivě a s respektem k nově provedené fasádě a zateplení, včetně takové úpravy detailu, aby nedocházelo k zatékání a narušení fasády.

Pracovní látkou je chladivo R32 (viz tech. data), které je schválené pro instalaci a provoz nových klimatizačních zařízení.

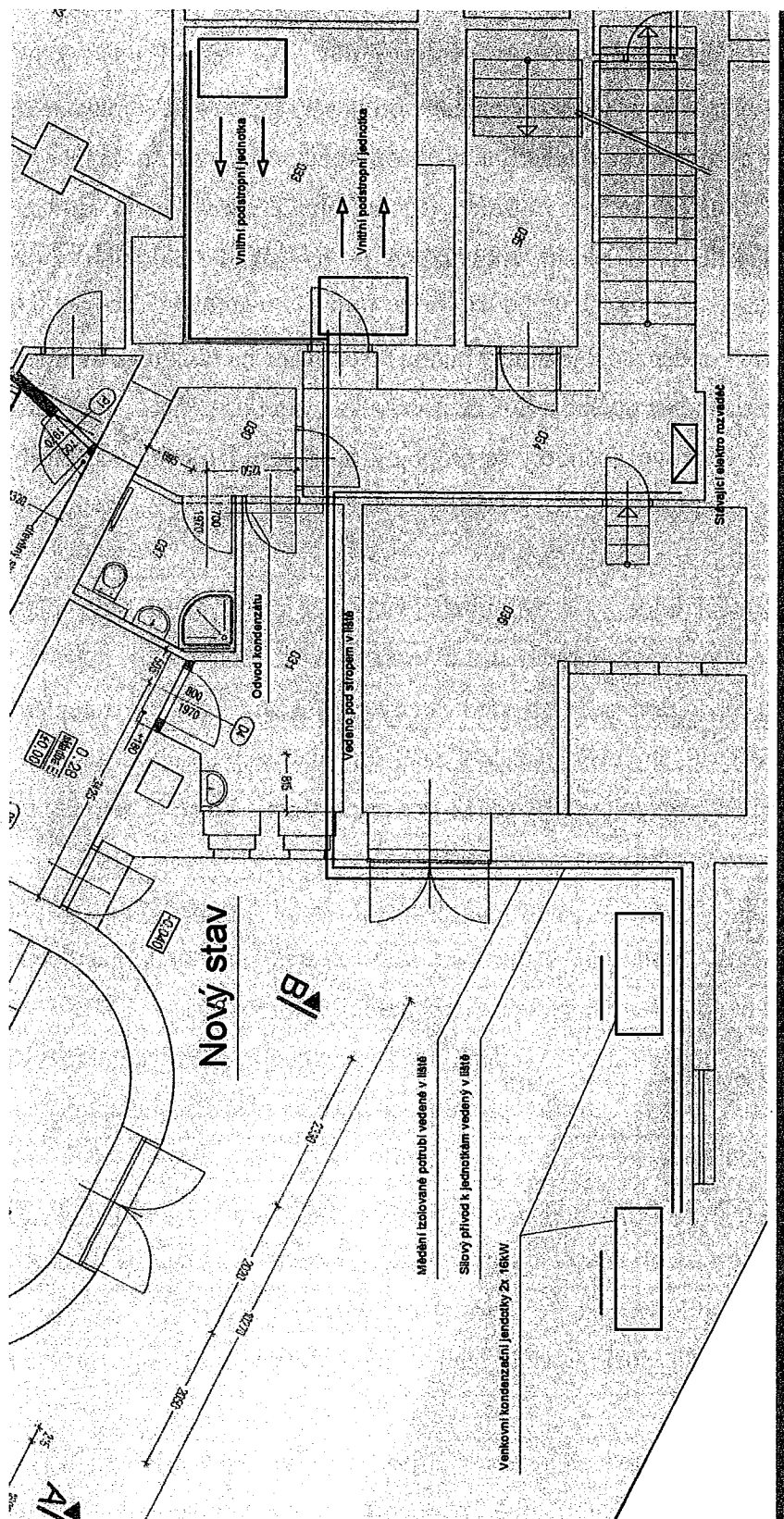
Odvod kondenzátu od vnitřních jednotek bude kondenzátním čerpadlem a z každé jednotky veden plastovým potrubím do prostoru kuchyňky, kde bude napojen na odpad. Rozvod bude veden v liště mimo technologii serverovny.

Silové připojení elektro se předpokládá ze stávajícího elektrického rozvaděče umístěného v prostoru chodby. Zadavatel prověří, zda má rozvaděč dostatečnou kapacitu pro napojení nových jednotek.

Práce realizační firmy musí proběhnout za plného provozu, případný výpadek může být proveden pouze při včasné naplánování a oznámení, a to pouze o víkendu a v konečném znamená shutdown veškeré IT infrastruktury.

Provedení prací musí být vždy realizováno citlivě s ohledem na minimalizaci prašnost v objektu.

Na základě smlouvy o provádění pravidelných preventivních servisních prohlídek (pravidelné údržby, minimálně 2x ročně), a to přímo pracovníky dodavatele (realizační firmy), požaduje zadavatel poskytnutí záruky 6 let.



Obrázek 4- navrhovaný stav nové klimatizace v objektu Bráník

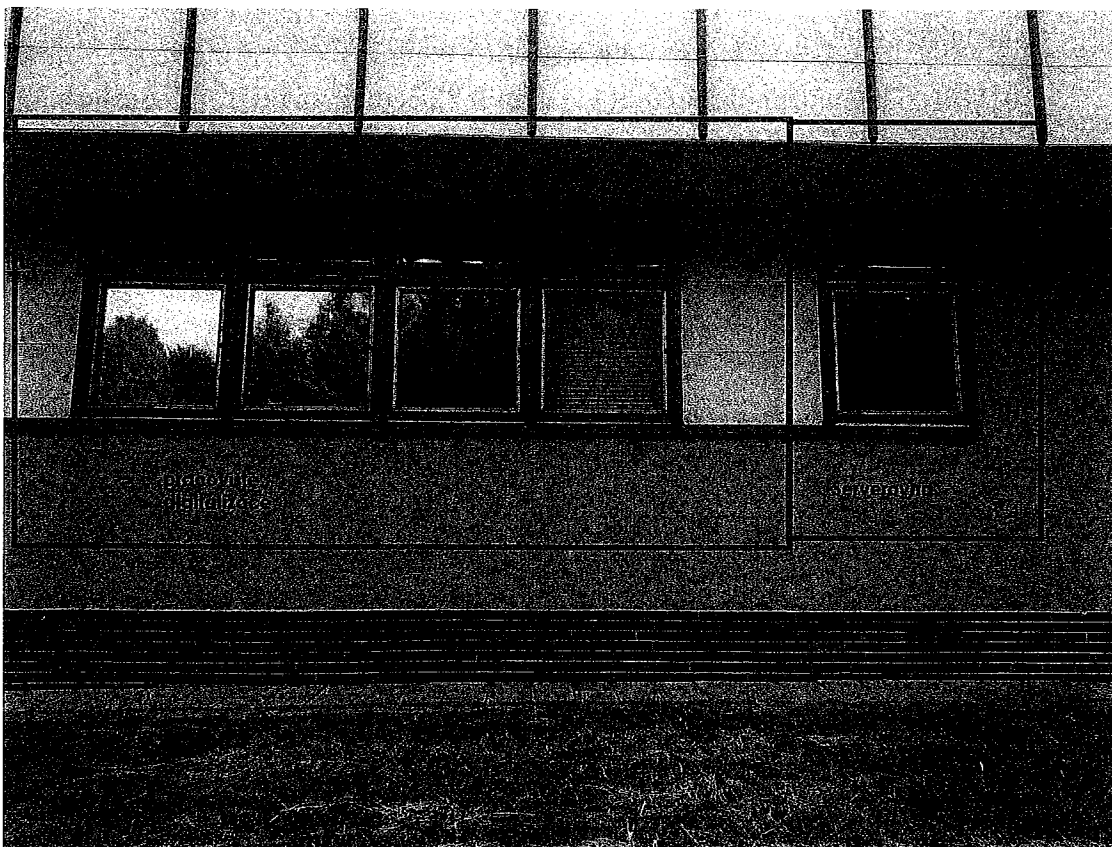


Využití stávajících klimatizačních jednotek Sinclair

Jeden komplet stávajících jednotek Sinclair bude přemístěn v rámci objektu archivu Braník pro pracoviště restaurátorů v přízemí. Přesné umístění bude upřesněno před montáží zařízení.

Druhé dva komplety budou dle požadavku zadavatele přemístěny do objektu Kanice v Brně.

Vnitřní jednotky budou klimatizovat sousedící místnosti, tj. serverovnu a pracoviště digitalizace. Přívod el. energie bude zajištěn z rozvaděče „za zdí“ první z místnosti (serverovny). Venkovní jednotky budou umístěné na fasádě objektu klimatizovaných místností. Venkovní i vnitřní jednotka bude tedy v obou případech umístěna na „své“ straně obvodové zdi, odvod kondenzátu z vnitřních jednotek bude vyřešen průchodem skrz tuto zed'.



Obrázek 5- objekt Kanice v Brně



Klimatizace -
10 03 Hrade
jenná linka: 8
Klimatizace
Klimatizace -
tel: 800 122 800
www.klimatizace.net

5 Závěr

Nový klimatizační systém je navržen tak, aby vyhovoval požadavkům zadavatele a zároveň splňoval legislativní a technické požadavky. Zařízení bude pracovat velmi efektivně a hospodárně. Nové řešení plně nahradí systém stávající, který je již pro daný prostor nevyhovující, ale lze jej ještě využít pro jiné prostory.

Studie vyjasňuje stávající stav, požadavky provozovatele, technické možnosti a výběr vhodné varianty řešení. Zároveň může sloužit jako podklad pro výběr zhotovitele, přičemž tato studie není podrobnou prováděcí projektovou dokumentací (PD). Případné vypracování PD a odpovědnost za kvalitu, bezvadnost a funkčnost díla je věcí zhotovitele.

Za kolektiv zpracovatele:

Ing. Jan Cívín, Ph.D.
jednatel společnosti
00420 775 213201
j.civin@awcool.cz