

00



AFRY
AF PÖYRÝ

AFRY CZ s.r.o.
Magistrů 1275/13
140 00, Praha 4
www.afry.cz

INVESTOR | INVESTOR

Správa železnic, s.o.

Dlážděná 1003/7,
110 00, Praha 1 - Nové Město

STAVBA | BUILDING

Doplnění klimatizačních jednotek
na zbývajícím pracovišti se
zaměstnanci SŽ v budově Brno
Kounicova 26 - I. etapa projekt

KÓD | CODE

ČÍSLO ZAKÁZKY | PROJECT REFERENCE

DPS

2020-0231

STUPEŇ P.D. | PROJECT PHASE

Dokumentace pro provádění stavby

ZPRACOVATEL | SUBCONTRACTOR



AFRY CZ s.r.o.

Magistrů 1275/13, 140 00, Praha 4
tel.: +420 277 005 500, www.afry.cz

ZODPOV. PROJEKTANT | RESP. DESIGNER

AUTORIZACE | SEAL

XXX

VYPRACOVAL | DRAWN BY

VESELÝ

KONTROLOVAL | CHECKED BY

XXXX

STRUKTURA PŘÍLOHY | ATTACHMENT STRUCTURE

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

DOKUMENTACE STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ STAVBY

MĚŘENÍ a REGULACE

DPS

D1

...

...

4

...

4

STUPEŇ P.D.
PROJ. PHASE

ČÁST
SECTION

SO (PS)
BUILDING

DÍL
PART

PROFESNÍ DÍL
PROF. PART

DĚLENÍ
DIVISION

ČLENĚNÍ
STRUCTURE

NÁZEV | DESCRIPTION

KOPIE | DUPLICATE

TECHNICKÁ ZPRÁVA

±0,000 = 243.05 Bpv



OBSAH

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1.1	ÚDAJE O STAVBĚ	3
1.2	ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI	3
1.3	ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE	3
ÚVOD 4		
1.4	VÝCHOZÍ PODKLADY	4
1.5	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	5
1.5.1	Základní technické údaje	5
1.5.1	Napájení MaR	6
1.5.2	Měření spotřeby elektrické energie	6
1.5.3	Rozváděč MaR	6
1.5.4	Kabelové rozvody a trasy	7
1.6	POPIS MAR	7
1.6.1	Všeobecně	7
1.7	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ CHLAZENÍ	8
1.8	ETAPIZACE	8
1.8.1	ETAPA 1 - Zařízení č.3	8
1.8.2	ETAPA 2 - Zařízení č.1 a 2	9
1.8.3	ETAPA 3 - Zařízení č.8	9
1.8.4	ETAPA 4 - Zařízení č.4	9
1.8.5	ETAPA 5 - Zařízení č.5	9
1.8.6	ETAPA 6 - Zařízení č.9,11	9
1.8.7	ETAPA 7 - Zařízení č.6,18	9
1.8.8	ETAPA 8 - Zařízení č.10,13	10
1.8.9	ETAPA 9 - Zařízení č.7,14	10
1.8.10	ETAPA 10 - Zařízení č.15,16	10
1.8.11	PŘÍPRAVA PRO NÁSLEDUJÍCÍ ETAPY	10
1.9	POŽADAVKY NA REALIZACI A PROVOZ	10
1.10	POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	11
1.10.1	RTCH	11
1.10.2	Elektro	11
1.11	UVEDENÍ DO PROVOZU A BOZ	11

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

<i>Stavba</i>	Doplnění klimatizačních jednotek na zbývajícím pracovišti se zaměstnanci SŽ v budově Brno Kounicova 26 - I.etapa projekt
<i>místo stavby</i>	Kounicova 688/26, 611 43 Brno k. ú. Veveří (610372), parc. č. 1370
<i>předmět dokumentace</i>	administrativní budova – doplnění klimatizačních jednotek
<i>charakter stavby</i>	stavební úpravy
<i>stupeň dokumentace</i>	Dokumentace pro provádění stavby
<i>číslo zakázky</i>	2020_0231
<i>datum vydání</i>	10.12.2020

1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

<i>jméno / název firmy</i>	Správa železnic, státní organizace
<i>obchodní údaje</i>	IČ 70994234
<i>adresa / sídlo firmy</i>	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město
<i>zástupce vlastníka</i>	org. složka – Oblastní ředitelství Brno, zastoupena ing. Liborem Tkáčem, ředitelem Oblastního ředitelství Brno

1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

Generální projektant



<i>jméno / název firmy</i>	AFRY CZ s.r.o.
<i>obchodní údaje</i>	IČ 47307218
<i>adresa / sídlo firmy</i>	Magistrů 1275/4, 140 00 Praha 4
<i>telefon</i>	+420 277 005 500
<i>e-mail</i>	afrycz@afry.com
<i>web</i>	www.afry.cz
<i>Manažer projektu</i>	Ing. Petr Zeman
<i>telefon</i>	+420 731 666 739
<i>e-mail</i>	Petr.Zeman@afry.com
<i>Hlavní inženýr projektu</i>	Ing. Petr Kos
<i>číslo autorizace</i>	0009840 – ČKAIT (IP00)
<i>telefon</i>	+420 776 053 566

e-mail petr.kos@@afry.com

Zpracovatel této části dokumentace

Měření a regulace Ing. Tomáš Veselý – AFRY CZ s.r.o.
 číslo autorizace 0008729 – ČKAIT
 telefon +420 730 190 058
 e-mail Tomas.vesely@afry.com

ÚVOD

Projekt řeší návrh klimatizace vybraných kanceláří v objektu SŽDC, s.o., OŘ BRNO, Kounicova 26. Objekt má 4 nadzemní podlaží a 3 podzemní podlaží. Dokumentace MaR navazuje na projekt chlazení – VRF jednotky které budou provozovány primárně v režimu chlazení. Řeší prokabelování venkovních jednotek s vnitřními, prokabelování vnitřních jednotek s místními ovladači. V určených prostorech MaR řeší osazení detektorů úniku chladiva, podle dokumentace „chlazení má být ve VRF systémech použito chladivo R410A. Součet elektrických příkonů všech projektovaných VRF systémů převyšuje možnosti max. odběru objektu, proto je v rámci systému MaR navrženo omezování výkonu VRF jednotek podle okamžitého proudového odběru v hlavním rozváděči objektu. Zdroje chladu – VRF chladicí jednotky / tepelná čerpadla budou umístěna na dvoře a na střeše objektu. V místnostech budou umístěny vnitřní nástěnné jednotky s místními ovladači, v zasedací místnosti 2.PP budou použity podstropní jednotky se společným místním ovladačem. Detektory úniku chladiva budou instalovány v místnostech kde kubatura místnosti vzhledem k celkovému objemu chladiva v daném systému je pod limitní hodnotou.

Projekt je zpracován v rozsahu projektové dokumentace pro provádění stavby dle vyhlášky č. 499/2006Sb.

Součástí projektové dokumentace pro provádění stavby není dokumentace pro pomocné práce a konstrukce, výrobně technická dokumentace, dokumentace výrobků dodaných na stavbu, výkresy prefabrikátů a montážní dokumentace. Pokud je nutno zpracovat některou z těchto dokumentací, jde vždy o součást dodavatelské dokumentace.

Veškeré výrobky a instalace budou v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, včetně všech doplňujících nařízení vlády ČR, vydaných dodatečně k tomuto zákonu.

1.4 VÝCHOZÍ PODKLADY

Pro zhotovení tohoto projektu pro provádění stavby bylo vycházeno z následujících podkladů:

- Zpracovaný projekt chlazení 2020.
- Stavební podklady.
- Požadavky investora.
- Závěry z technických rad a prezentací rozpracovanosti.

PD MaR je vyhotovena na základě dostupných informací, které byly známe do doby vydání této dokumentace.

Pro zpracování byly použity následující platné české normy, směrnice a předpisy:

Označení	Název	Vydání
----------	-------	--------

ČSN 33 2000-1 ed.2 / +Z1 +O1	Elektrické instalace nízkého napětí. Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice	05/2009 03/2018 06/2019
ČSN 33 2000-4-41 ed.3 +Z1 +Z2	Elektrické instalace nízkého napětí. Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem	01/2018 12/2019 12/2019
ČSN 33 2000-4-443 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 443: Ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím	11/2016
ČSN 33 2000-4-45	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 45: Ochrana před podpětím	01/1996
ČSN 33 2000-5-51 ed.3 / +Z1 +O1 + Z2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy	04/2010 01/2014 05/2017 03/2018
ČSN 33 2000-5-52 ed.2 +Z1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení	02/2012 08/2018
ČSN 33 2000-5-53 ed.2 / +Z1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Spínací a řídicí přístroje	06/2016 04/2018
ČSN 33 2000-5-537 ed.2 / +Z1 +O1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Přístroje pro ochranu, odpojování, spínání, řízení a monitorování - Oddíl 537_ Odpojování a spínání	04/2017 03/2018
ČSN 33 2000-5-54 ed.3 / +Z1 +O1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče	04/2012 03/2018 06/2018
ČSN 33 2000-6 ed.2 / +Z1+Z2+O1+A11	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize	03/2017 04/2018 03/2020 05/2018 09/2017
ČSN 33 2000-7-729 / +Z1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-729: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Uličky pro obsluhu nebo údržbu	05/2010 03/2018

1.5 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

1.5.1 Základní technické údaje

Rozvodná soustava:

- 1) 1/N/PE AC 230V 50Hz/TNS
- 2) 1/N/PE AC 230V 50Hz/TNS
- 3) 2L, 50Hz, 24V nebo 24Vdc; TI; SELV

přívod do rozváděče MaR RA.03.1
 rozváděč MaR a veškeré obvody nn na něj napojené
 signalizační a ovládací obvody MaR

Druh prostředí:

Prostředí je stanoveno protokolem o určení vnějších vlivů který není součástí této dokumentace.

Z hlediska bezpečnosti práce a obsluhy elektrických zařízení a ochrany před úrazem elektrickým proudem se počítá s řešením :

- ve strojovnách - s prostředím nebezpečným
- střecha – s prostředím zvláště nebezpečným
- ostatní prostory - prostředí normální

Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

Ochrana před úrazem el. proudem bude zajištěna uplatněním odpovídajících opatření ustanovených v ČSN EN 61140 ed.3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.3. Ochrana za normálních podmínek bude zajištěna základní ochranou dle ČSN EN 61140 ed.3 čl. 4.1 pomocí prostředků dle kap. 5.1. Ochrana za podmínek jedné poruchy bude zajištěna ochranou při poruše dle ČSN EN 61140 ed.3 čl. 4.2 pomocí prostředků uvedených v kapitole 5.2. Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí bude provedena následovně:

AC 230V/TNS: -automatickým odpojením od zdroje v síti TN dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl. 411.1 až 411.4 s ochranným uzemněním, doplňujícím ochranným pospojováním dle čl. 415.2

2L, 50Hz, 24V nebo 24Vdc; TI; SELV: - Ochrana bezpečným napětím SELV

Ochrana před nadproudy: jističi dle ČSN 33 2000-4-43 a ČSN 33 2000-4-473

1.5.1 Napájení MaR

Napájení rozváděče MaR RA.03.1 bude z nově instalovaného rozváděče silnoproudu v rozvodně v 3.PP. Je vyžadován přívod 230V~;16A.

1.5.2 Měření spotřeby elektrické energie

Měření spotřeby elektrické energie bude zajištěno profesí ELEKTRO. Protože se jedná o velmi malý odběr, předpokládá se, že bude připojeno na společnou-technologickou spotřebu.

1.5.3 Rozváděč MaR

Rozváděč MaR v rozvodně v 3.PP bude standardní nástěnný rozváděč, předpokládá se, že velikost 600x1200x300 bude dostatečná pro umístění automatizační stanice MaR a pomocných a napájecích obvodů. Závisí to do značné míry na konkrétním vybraném systému MaR, Velikost rozváděče musí být zkontrolována po výběru tohoto systému, každý výrobce má trochu jiné rozměry vlastních regulátorů, automatizačních stanic a I/O modulů. Rozváděč bude s montážní deskou, bude obsahovat řídicí systém, napájení AS, HMI pane nebo rozhraní pro připojení NB nebo tabletu, pomocné obvody, servisní zásuvku. AS nebo přídatné zařízení MaR bude vybavena funkcí hlášení poruchových stavů pomocí GSM.

Ukončení kabelů v rozváděči bude na řadových svorkách. Přívody do rozváděče povedou shora přes průchodkové díly. Na čelním panelu rozváděče bude ovládací panel HMI nebo konektor pro připojení NB nebo tabletu. Rozváděč bude mít krytí alespoň IP54.

V rozváděcích silnoproudu budou instalovány odsazené I/O moduly, na které budou zapojeny detektory úniku chladiva v kancelářích.

1.5.4 Kabelové rozvody a trasy

Veškeré instalace musí být provedeny dle platných místních norem a ostatních předpisů.

Kabelové trasy které vedou společně s rozvody chl.média, povedou v elektroinstalačních chráničkách a spolu s nimi budou umístěny v SDK zákrytech. Jedná se o rozvody na chodbách.

V místnostech povedou kabely k místním ovladačům a k detektorům úniku chladiva v interiérových elektroinstalačních lištách.

Na střeše povede kabelová trasa v plném plechovém žlabu s víkem, kvůli ochraně před UV.

V 3.PP bude instalována kabelová trasa z plechového nebo drátěného žlabu v odstupu alespoň 200mm od stávajících silových tras.

Při umísťování tras a rozvaděčů bude dbáno ustanovení požárních předpisů.

Tato projektová dokumentace předpokládá, že v dotčených prostorech chodeb nejsou žádné CHÚC a není nutno používat bezhalogenové kabely a trasy. Tuto skutečnost si musí realizační firma ověřit před vypracováním cenové nabídky a realizací.

Prostupy kabelových tras požárně dělicími konstrukcemi budou řádně ošetřeny a opatřeny evidenčním štítkem.

1.6 POPIS MAR

1.6.1 Všeobecně

Profese MaR bude obsahovat:

- kabelové propojení venkovních jednotek VEN.1: až VEN.16: – pro vnitřní komunikační linku VRF jednotek

- kabelové propojení venk. VRF jednotek s vnitřními jednotkami pro každý systém .1: až .16:.. Vnitřní jednotky budou sériově propojeny komunikační linkou s venkovní jednotkou. Pro komunikační linku se předpokládá Cu kabel 1x2x0,8, toto je však nutno ověřit podle předepsaného kabelu konkrétního výrobce VRF systému.

- kabelové propojení vnitřních jednotek s místními ovladači (ovladače budou dodány spolu s vnitř.jednotkami) u nových systémů 1: až 16:, včetně doplnění 2ks jednotek do stávajícího systému 1.01:

- na hlavním rozváděči objektu bude profesí „SILNOPROUD“ osazeno měření aktuální spotřeby, jehož výstup bude použit v MaR pro odpínání venkovních chl.jednotek, resp. snižování jejich výkonu. Předpokládá se , že chl.jednotky budou umožňovat snížení výkonu ve 2 nastavitelných stupních, např. 70% a 30% jmen.výkonu

- pro komunikaci MaR s jednotkami systému VRF bude instalován převodník na standardizovaný protokol (MODBUS, BACNET, ARION, PROFIBUS, ... - podle vybraného systému MaR), který bude součástí dodávky MaR. Pokud systém VRF bude umožňovat povelování venkovních jednotek na omezení výkonu přes tento převodník, nemusí být realizovány hw prostředky MaR pro omezení spotřeby, tj. kabely W-S.1 až S.16 a příslušné I/O výstupy systému MaR.

- osazení detektorů úniku chladiva v určených kancelářích, pro které budou v nových rozvodnicích silnoprůdu instalovány odsazené I/O moduly MaR. Poruchové signály z detektorů budou generovat alarmovou hlášku pomocí GSM. GSM brána bude součástí rozváděče MaR.

- Čerpadla kondenzátu nejsou napájena ani ovládána souborem MaR.

- přemístění stávajících sirén EPS. Sirény budou před zahájením stavebních prací odmontovány ze stávajícího místa, připevněny na provizorní místo a po dokončení stavebních prací opět

namontovány zpět. Sirény však zůstanou zapojeny, aby byly i po dobu stavby funkční. Jedná se max. o 4 sirény/patro.

1.7 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ CHLAZENÍ

Chlazení prostorů je řešeno přímým výparem, tzn., že na střeše objektu je venkovní kondenzační jednotka a uvnitř jsou jednotky vnitřní. Jednotky v zimě topí (tepelné čerpadlo), kdy teplo je odebíráno z okolního vzduchu, v letním období naopak jednotky chladí a přebytečné teplo je odváděno do venkovního prostoru, mimo budovu. Regulace teploty vzduchu v místnosti bude prováděna individuálně v jednotlivých místnostech. Venkovní a vnitřní jednotky jsou propojeny typovým měděným potrubím, ve kterém proudí výše uvedené chladivo. Potrubí bude izolováno. Ve venkovním prostředí budou mít povrchovou úpravu oplechováním hliníkovým plechem.

Pro chlazení vybraných místností, je navrženo 16náct chladících systémů VRF (systém s proměnným průtokem chladiva). Jednotlivé systémy jsou rozděleny na jednotlivé etapy. Investor jednotlivé etapy bude realizovat dle aktuální finanční situace.

Kompresorové jednotky budou instalované na střeše a částečně na dvoře objektu, na vybraném místě. Vnitřní chladicí jednotky budou v kazetovém provedení. Potrubní rozvody pro vedení kapalné a plynné fáze chladiva budou měděné a izolované. Od vnitřních jednotek bude zajištěn odvod kondenzátu do kanalizace. Spínání a vypínání, vč. regulace výkonu bude v chlazených místnostech přes kabelový nástěnný ovladač.

Ustavení venkovních chladících jednotek bude pomocí podpůrných konstrukcí nabízených v rámci dodávky stavby.

1.8 ETAPIZACE

Dle etap jsou v objektu chladicí zařízení rozdělena takto :

ETAPA 1 - Zařízení č. 3	chlazení kanceláří 3.NP
ETAPA 2 - Zařízení č. 1,2	chlazení kanceláří 4.NP
ETAPA 3 - Zařízení č. 8	chlazení kanceláří 2.NP
ETAPA 4 - Zařízení č. 4	chlazení kanceláří 1.NP,2.NP
ETAPA 5 - Zařízení č. 5, doplnění 1.01	chlazení kanceláří 2.NP, doplnění 1.NP
ETAPA 6 - Zařízení č. 9, 11	chlazení kanceláří 1.PP
ETAPA 7 - Zařízení č. 6, 12	chlazení kanceláří 2.NP
ETAPA 8 - Zařízení č. 10,13	chlazení kanceláří 1.NP,1.PP
ETAPA 9 - Zařízení č. 7, 14	chlazení kanceláří 2.NP,1.PP
ETAPA 10-Zařízení č. 16, 15	chlazení kanceláří 2.PP

1.8.1 ETAPA 1 - Zařízení č.3

Pro chlazení vybraných pobytových místností je určena jedna chladicí jednotka o chladícím výkonu 39,9 kW. Jednotka obsluhuje 17 kanceláří ve 3.NP a bude instalovaná na střeše na vybraném místě. Vnitřní chladicí jednotky budou v nástěnném provedení. Budou propojeny kabelem komunikační linky s venkovní jednotkou. Chladicí jednotky jsou propojeny potrubím pro plynné a kapalné chladivo a komunikačním kabelem. Spínání a vypínání, vč. regulace výkonu bude v chlazených místnostech přes kabelový nástěnný ovladač.

1.8.2 ETAPA 2 - Zařízení č.1 a 2

Pro chlazení vybraných pobytových místností jsou určeny dvě chladicí jednotky. Jedna chladicí jednotka (č.1) o chladícím výkonu 30,2 kW, obsluhuje 10 kanceláří ve 4.NP. Druhá chladicí jednotka (č.2) o chladícím výkonu 36,2 kW, jednotka obsluhuje 12 kanceláří ve 4.NP. Obě budou instalovány na střeše objektu. Vnitřní chladicí jednotky budou v nástěnném provedení. Chladicí jednotky jsou propojeny potrubím pro plynné a kapalně chladivo a komunikačním kabelem. Spínání a vypínání, vč. regulace výkonu bude v chlazených místnostech přes kabelový nástěnný ovladač.

1.8.3 ETAPA 3 - Zařízení č.8

Pro chlazení vybraných pobytových místností je určena jedna chladicí jednotka o chladícím výkonu 53,091 kW. Jednotka obsluhuje 21 kanceláří v 2.NP, instalovaná na 1.dvoře - 1.PP. Vnitřní chladicí jednotky budou v nástěnném provedení. Chladicí jednotky jsou propojeny potrubím pro plynné a kapalně chladivo a komunikačním kabelem. Spínání a vypínání, vč. regulace výkonu bude v chlazených místnostech přes kabelový nástěnný ovladač.

1.8.4 ETAPA 4 - Zařízení č.4

Pro chlazení vybraných pobytových místností je určena jedna chladicí jednotka o chladícím výkonu 51,650 kW. Jednotka obsluhuje 6 kanceláří ve 2.NP a 11 kanceláří v 1.NP. Jednotka bude instalovaná na 3. dvoře 2.PP na původním místě stávající jednotky 3.01. Vnitřní chladicí jednotky budou v nástěnném provedení. Chladicí jednotky jsou propojeny potrubím pro plynné a kapalně chladivo a komunikačním kabelem. Spínání a vypínání, vč. regulace výkonu bude v chlazených místnostech přes kabelový nástěnný ovladač.

1.8.5 ETAPA 5 - Zařízení č.5

Pro chlazení vybraných pobytových místností je určena jedna chladicí jednotka o chladícím výkonu 49,847 kW. Jednotka obsluhuje 17 kanceláří ve 2.NP bude instalovaná na 3. dvoře 2.PP na původním místě stávající jednotky 1.01. Vnitřní chladicí jednotky budou v nástěnném provedení. Chladicí jednotky jsou propojeny potrubím pro plynné a kapalně chladivo a komunikačním kabelem. Spínání a vypínání, vč. regulace výkonu bude v chlazených místnostech přes kabelový nástěnný ovladač.

1.8.6 ETAPA 6 - Zařízení č.9,11

Pro chlazení vybraných pobytových místností jsou určeny dvě chladicí jednotky. Jedna chladicí jednotka (č.9) o chladícím výkonu 38,955 kW, obsluhuje 16 kanceláří ve 1.PP. Druhá chladicí jednotka (č.11) o chladícím výkonu 22,005 kW, jednotka obsluhuje 10 kanceláří v 1.PP. Obě budou instalovány na dvoře 2.PP. Vnitřní chladicí jednotky budou v nástěnném provedení. Spínání a vypínání, vč. regulace výkonu bude v chlazených místnostech přes kabelový nástěnný ovladač.

1.8.7 ETAPA 7 - Zařízení č.6,18

Pro chlazení vybraných pobytových místností jsou určeny dvě chladicí jednotky. Jedna chladicí jednotka (č.6) o chladícím výkonu 29,640 kW, obsluhuje 13 kanceláří ve 2NP. Druhá chladicí jednotka (č.18) o chladícím výkonu 21,607 kW, jednotka obsluhuje 8 kanceláří v 2.NP. Obě budou instalovány na střeše objektu. Vnitřní chladicí jednotky budou v nástěnném provedení. Spínání a vypínání, vč. regulace výkonu bude v chlazených místnostech přes kabelový nástěnný ovladač.

1.8.8 ETAPA 8 - Zařízení č.10,13

Pro chlazení vybraných pobytových místností jsou určeny dvě chladicí jednotky. Jedna chladicí jednotka (č.10) o chladícím výkonu 28,206 kW, obsluhuje 11 kanceláří ve 1NP. Druhá chladicí jednotka (č.13) o chladícím výkonu 28,895 kW, jednotka obsluhuje 12 kanceláří v 1PP. Obě budou instalovány na střeše objektu. Vnitřní chladicí jednotky budou v nástěnném provedení. Spínání a vypínání, vč. regulace výkonu bude v chlazených místnostech přes kabelový nástěnný ovladač.

1.8.9 ETAPA 9 - Zařízení č.7,14

Pro chlazení vybraných pobytových místností jsou určeny dvě chladicí jednotky. Jedna chladicí jednotka (č.7) o chladícím výkonu 27,976 kW, obsluhuje 13 kanceláří ve 2NP, instalována na střeše objektu. Druhá chladicí jednotka (č.14) o chladícím výkonu 13,270 kW, jednotka obsluhuje 7 kanceláří v 1PP, bude instalována v 1.PP. Vnitřní chladicí jednotky budou v nástěnném provedení. Spínání a vypínání, vč. regulace výkonu bude v chlazených místnostech přes kabelový nástěnný ovladač.

1.8.10 ETAPA 10 - Zařízení č.15,16

Pro chlazení vybraných pobytových místností jsou určeny dvě chladicí jednotky. Jedna chladicí jednotka (č.15) o chladícím výkonu 22,913 kW, obsluhuje 7 kanceláří ve 2PP. Vnitřní chladicí jednotky budou v nástěnném provedení. Druhá chladicí jednotka (č.16) o chladícím výkonu 19,498 kW, jednotka obsluhuje zasedací místnost v 2PP. Vnitřní chladicí jednotky budou v nástěnném provedení. Obě budou instalovány na dvoře 2.PP. Spínání a vypínání, vč. regulace výkonu bude v chlazených místnostech přes kabelový nástěnný ovladač.

1.8.11 PŘÍPRAVA PRO NÁSLEDUJÍCÍ ETAPY

Kvůli postupné realizaci etap je nutno připravit kabeláže a trasy pro budoucí etapy v místech, kde budou předchozí etapy finalizovány. Příprava je naznačena v kabelovém seznamu.

Doporučuji proto připravit kabely a trasy:

- v 1.etapě : kabeláže pro datové linky mezi venkovní a vnitřními jednotkami, kabely pro omezení výkonu a kabely pro dat.linku mezi VRF jednotkami a MaR, které mají stoupačku v severním světlíku (za výtahovou šachtou V1). Kabely pro pozdější etapy mohou být ukončeny v elektroinstalačních krabicích na daném patře, kde se při realizaci následující etapy pokračující kabel napojí.

1.9 POŽADAVKY NA REALIZACI A PROVOZ

Pro realizaci je potřebná montážní projektová dokumentace, která detailně rozpracuje projekt a připomínky všech zúčastněných k tomuto projektu. Zahájeno bude kompletní demontáží stávajícího zařízení v určených prostorech. Zařízení bude uvedeno do provozu s přihlédnutím k dílu se vztahujícím normám a vyhláškám, bude řádně odzkoušeno a budou dodrženy pracovní a provozní předpisy výrobců jednotlivých zařízení. Zařízení bude provozováno podle provozního řádu, který bude zpracován před kolaudací objektu. A ve kterém budou určeny kontrolní a revizní intervaly jednotlivých zařízení.

1.10 POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

1.10.1 RTCH

- Spolupráce při instalaci kabelových tras, které jsou v souběhu s rozvodem chl.média.
- Instalace komunikačního převodníku vnitřní komunikace VRFjednotek na standardní komunikaci MaR do vybrané/vybraných VRF jednotek.
- VRF jednotky budou umožňovat snížení výkonu buď hw kontaktem ze systému MaR nebo pomocí výše uvedeného komunikačního převodníku

1.10.2 Elektro

- Silový přívod pro rozváděč MaR RA.03.1 v rozvodně v 3.PP
- Místo pro instalaci odsazených I/O modulů MaR v rozvodnicích pro vnitřní chl. jednotky na chodbách:
 - v RC 10.2 – cca 13 modulů na DINliště
 - v RC 20.4 – cca 13 modulů na DINliště
 - v RC 20.5 – cca 13 modulů na DINliště
 - v RC 30.1 – cca 15 modulů na DINliště

1.11 UVEDENÍ DO PROVOZU A BOZ

Veškeré instalace musí být provedeny podle platných předpisů a norem ČSN.

Práce smí provádět pouze firma nebo fyzická osoba mající k této činnosti náležitá oprávnění. Při realizaci díla je nutno dbát veškerých platných předpisů s ohledem na nutnost dodržení evropských předpisů a standardů a dodržení bezpečnosti práce. Je nutné, aby příslušní pracovníci byli řádně proškoleni z hlediska bezpečnosti práce a z hlediska veškerých činností, které budou provádět a odchylek na stavbě.

Před uvedením zařízení do provozu je nutno provést výchozí revizi zařízení ve smyslu příslušných platných norem a dalších zákonných ustanovení vč. vypracování příslušných revizních zpráv.

Realizace a montáž zařízení v rámci tohoto projektu nevyžaduje zvláštních speciálních montážních postupů. Provádějící firma musí své zvyklosti koordinovat, především technologické postupy montáže a uchycení vedení tras. Před zahájením montáže a dodávek je nutno při převzetí staveniště zkontrolovat, zda projektové řešení odpovídá skutečnosti a stavební připravenosti na stavbě a zařízení lze do daného prostoru umístit. Bez této kontroly dodavatele není možno brát odpovědnost za škody vzniklé dodávkou, kterou není možno do tohoto prostoru umístit.

Pro dodávku a montáž je nutno používat zařízení a výrobků, které jsou v bezvadném technickém stavu, mají příslušné atesty, osvědčení a schválení o možnosti jejich použití v České republice. Pokud jsou v projektové dokumentaci uvedeny obchodní názvy materiálů, konstrukcí a prvků včetně dodavatelských firem, jsou použity pouze pro určení technického a kvalitativního standardu. Je možná jejich náhrada komponenty, které budou takto určené standardy splňovat.

Při montáži dodržovat podrobné pokyny pro montáž jednotlivých strojů a elementů přiložených v dodávce nebo uvedených v jednotlivých normách.

Po skončení montáže je nutno provést individuální zkoušky zařízení a to i v případě provizorního napojení na energie. Výsledky zkoušek se zapisují do stavebního deníku nebo bude dodán protokol a provedení zkoušky s jejími výsledky. Následně se provedou komplexní zkoušky, při kterých je nutno prokázat funkčnost zařízení v celém rozsahu všech návazných zařízení.

Zařízení je navrženo tak, aby při řádném provozu a dodržování podmínek provozu nebylo příčinou ohrožení zdraví a majetku. Nutné úkony související se servisními pracemi musí být prováděny podle podmínek výrobce zařízení. Pracovníci provádějící opravy a servisní práce musí být řádně proškoleni a prokázat se potřebnými zkouškami pro pracovní úkony.