



LESY ČESKÉ REPUBLIKY, S.P.

SML-00113-2025-246

KUPNÍ SMLOUVA NA DODÁVKU A MONTÁŽ KLIMATIZACE - OBJEKT LS JEŠTĚD

dle ustanovení § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů
(dále jen „občanský zákoník“)

Lesy České republiky, s.p.

se sídlem Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 500 08 Hradec Králové

IČO: 421 96 451

DIČ: CZ42196451

zapsaný v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Hradci Králové, oddíl AXII, vložka 540
zastoupený: [REDACTED], na základě Podpisového
řádu

osoba oprávněná k jednání

v záležitostech technických:

mobilní telefon:

e-mail:

bankovní spojení:

číslo účtu:

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Komerční banka, a.s., pobočka Hradec Králové

26300511/0100

(dále jako „*kupující*“) na straně jedné

a

BARNATHERM s.r.o.

se sídlem Generála Svobody 250/31, 460 01 Liberec

IČO: 286 69 053

DIČ: CZ28669053

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ústí nad Labem, oddíl C, vložka 26126
zastoupená Ing. Evou Barnovou, jednatelkou

osoba oprávněná k jednání

v záležitostech technických:

mobilní telefon:

e-mail:

bankovní spojení:

číslo účtu:

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

ČSOB

222398018/0300

(dále jako „*prodávající*“) na straně druhé

(kupující a prodávající dále též společně jako „*smluvní strany*“ a každý jednotlivě jako „*smluvní strana*“)

uzavírají na základě výsledku řízení k zadání veřejné zakázky s názvem „Dodávka a montáž klimatizace - objekt LS Ještěd“ (ev. č. zakázky: 099/2025/081), níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto Kupní smlouvu (dále jen „*smlouva*“):

I. Předmět smlouvy

1. Předmětem této smlouvy je závazek prodávajícího kupujícímu dodat a provést montáž klimatizace v objektu LS Ještěd, ul. Sokolská 1383/37 v Liberci, s technickými parametry a příslušenstvím v souladu s přílohou č. 1 smlouvy - Položkový rozpočet, s přílohou č. 2 smlouvy - Technická zpráva a s přílohou č. 3 smlouvy - Půdorysy a schémata CH1 – CH7, dále též „předmět koupě“ nebo také „zařízení“, a dále umožnit kupujícímu nabýt vlastnické právo k dodanému předmětu koupě, jakož i poskytnout kupujícímu další související plnění, a to v rozsahu a za podmínek stanovených smlouvou.
2. Dodávka a montáž předmětu koupě obsahuje i související stavební práce, zkoušky zařízení, elektroinstalaci a vše potřebné pro bezvadný chod dodaného předmětu koupě.
3. Dodaným předmětem koupě bude nahrazena stávající klimatizace, která bude demontována, a to včetně vnitřních jednotek a příslušenství. Budou demontovány i stávající trubní rozvody k vnitřním jednotkám a to v dostupných místech. Zbytkové chladivo bude odsáto a ekologicky zlikvidováno.
4. Prodávající je povinen vést ode dne zahájení montážních prací zařízení stavební deník (jednoduchý záznam o stavbě) ve smyslu ustanovení § 166 stavebního zákona a ustanovení § 10 vyhlášky č. 131/2024 Sb., o dokumentaci staveb. Stavební deník musí být na místě dodání k dispozici oprávněným osobám kdykoliv po celou dobu provádění montáže zařízení.
5. Prodávající je povinen po dokončení montáže zařízení provést zkoušku těsnosti a provozní zkoušky dle ČSN EN 378-1 až 4 (Systémy chlazení a tepelná čerpadla).
6. Součástí závazků prodávajícího dle smlouvy je rovněž doprava a montáž zařízení v místě plnění, kompletní uvedení do provozu a předvedení funkčnosti tohoto zařízení a zároveň zaškolení kupujícím určené obsluhy zařízení v rozsahu nezbytném pro jeho řádné ovládání, správnou obsluhu a údržbu. Tato zaškolení a veškerá komunikace bude probíhat v českém jazyce, zaškolení proběhne v místě dodání a montáže zařízení.
7. Současně se zařízením musí být kupujícímu prodávajícím předána dokumentace skutečného provedení zařízení včetně návodu k obsluze a údržbě, dále pak protokol o jakosti a kompletnosti, prohlášení o shodě na celé zařízení dle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, v platném znění, výchozí revize zařízení, protokoly o provedení zkoušky těsnosti chladicího okruhu a o provedení provozních zkoušek, záruční list s uvedením délky záruky a podmínek jejího uplatnění, doklady o likvidaci odpadu a originál stavebního deníku. Uvedené dokumenty budou předloženy v českém jazyce v tištěné podobě.
8. Kupující se zavazuje řádně dodané zařízení převzít a zaplatit za něj, jakož i za ostatní dle smlouvy řádně poskytnutá plnění, dohodnutou kupní cenu.

II.

Dodací podmínky

1. Prodávající je dle této smlouvy povinen kupujícímu dodat a provést montáž zařízení v objektu LS Ještěd, ul. Sokolská 1383/37, 460 01 Liberec.
2. Prodávající provede řádnou montáž a instalaci zařízení, včetně potřebných připojení (napojení), jakož i kompletního uvedení do provozu, předvedení funkčnosti a zaškolení dle čl. I. smlouvy nejpozději **do 90 dnů od nabytí účinnosti této smlouvy**, předpokládaný termín zahájení 1.10.2025, předpokládaný termín dokončení do 31.12.2025
3. Prodávající je povinen písemně vyrozumět kupujícího o zamýšleném zahájení montáže a instalace (dodání) zařízení nejméně 1 týden před zahájením, s uvedením data a předpokládané doby předání (dodání), aby byl kupující schopen poskytnout prodávajícímu potřebnou součinnost pro montáž a instalaci dodávaného zařízení. Toto oznámení o zamýšleném zahájení montáže a instalace (dodání) dodávaného zařízení musí být kupujícím písemně potvrzeno. Celková délka montáže a instalace dodávaného zařízení v místě plnění nesmí přesáhnout 3 týdny.
4. Veškeré náklady spojené s dodáním zařízení do místa plnění jsou již zahrnuty v níže ujednané kupní ceně, a to včetně nákladů na dopravu.
5. O předání a převzetí zařízení bude pořízen předávací protokol s uvedením identifikace tohoto zařízení, datovaný a podepsaný oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
6. Kupující je oprávněn odmítnout převzetí zařízení, pokud toto nesplňuje podmínky ujednané dle smlouvy, zejména pokud nebylo dodáno ve sjednaném druhu, jakosti či čase, popř. bylo dodáno bez nezbytných součástí dle smlouvy. Kupující je oprávněn odmítnout převzetí zařízení též, pokud nejpozději se zařízením nebyly kupujícímu předány dokumenty uvedené v čl. I. odst. 7 smlouvy.
7. Kupující se stává výlučným vlastníkem zařízení v okamžiku jeho převzetí.

III.

Kupní cena

1. Dohodnutá celková kupní cena za dodání a montáž zařízení a včetně veškerých ostatních souvisejících plnění dle smlouvy činí **1 949 230 Kč** (slovy: jedenmiliondevětsetčtyřicetdevět tisíc dvěstětřicet korun českých) **bez DPH**.
2. K ujednané kupní ceně bude připočtena DPH dle příslušných právních předpisů, vznikne-li k její úhradě povinnost.
3. Smluvní strany sjednávají, že kupní cena za dodání a montáž zařízení, uvedená v odstavci 1 tohoto článku smlouvy, vyčíslená bez DPH má charakter ceny finální (maximálně přípustné), tj. zahrnuje ocenění splnění všech závazků prodávajícího dle smlouvy. Prodávající není v souvislosti s plněním smlouvy oprávněn účtovat a požadovat na kupujícím úhradu jakýchkoliv jiných či dalších částek.

IV.

Platební ujednání

1. Kupní cenu za řádně dodaný předmět koupě kupujícímu včetně souvisejících plnění dle smlouvy uhradí kupující prodávajícímu na základě daňového dokladu (faktury), řádně vystaveného

prodávajícím. Prodávající daňový doklad (fakturu) vystaví po řádném předání a převzetí předmětu koupě ve stanoveném místě plnění, stvrzeném podpisem předávacího protokolu oprávněnými zástupci obou smluvních stran. Splatnost daňového dokladu (faktury) je 30 dnů ode dne jeho doručení kupujícímu.

2. Daňový doklad (faktura) musí obsahovat náležitosti daňového dokladu dle příslušných právních předpisů, zejména zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále též „zákon o DPH“). Přílohou daňového dokladu (faktury) bude kopie předávacího protokolu s náležitostmi dle čl. II. odst. 5 smlouvy, stvrzujícího předání a převzetí předmětu koupě. V případě, že daňový doklad (faktura) nebude odpovídat požadavkům příslušných právních předpisů a/nebo smlouvy, je kupující oprávněn vrátit jej bez proplacení zpět prodávajícímu, aniž by se dostal do prodlení s jeho úhradou; lhůta splatnosti v takovém případě počíná běžet až od doručení bezvadného (opraveného, doplněného) daňového dokladu kupujícímu, a to včetně požadované přílohy.
3. Úhrada kupní ceny bude provedena v české měně. Za datum uskutečnění zdanitelného plnění je považován den podpisu předávacího protokolu dle čl. II. odst. 5 smlouvy oběma smluvními stranami.
4. Daňový doklad (faktura) se považuje za včas uhrazený, pokud je fakturovaná částka nejpozději v den splatnosti odepsána z účtu kupujícího ve prospěch účtu prodávajícího.
5. Kupující nebude poskytovat zálohu na kupní cenu.
6. Stane-li se prodávající nespolehlivým plátcem ve smyslu ustanovení § 106a zákona o DPH, je povinen o tom neprodleně písemně informovat kupujícího.
7. Bude-li prodávající ke dni poskytnutí zdanitelného plnění veden jako nespolehlivý plátec ve smyslu ustanovení § 106a zákona o DPH, je kupující oprávněn část ceny odpovídající dani z přidané hodnoty uhradit přímo na účet správce daně v souladu s ustanovením § 109a zákona o DPH. Prodávající v takovém případě obdrží pouze cenu bez DPH.

V.

Záruka

1. Prodávající poskytuje na dodaný předmět koupě (včetně všech jeho součástí a příslušenství) záruku za jakost, a to v délce:
 - a) **60 měsíců** na stavební a montážní práce,
 - b) **36 měsíců** na klimatizační zařízení.
2. Záruční doba počíná běžet ode dne protokolárního převzetí předmětu koupě kupujícím.

VI.

Odpovědnost za vady

1. Oznamovat vady a uplatňovat práva z odpovědnosti za ně (reklamace) bude kupující u prodávajícího písemně. Písemná forma je zachována rovněž při použití elektronické pošty (e-mailu).
2. Prodávající se zavazuje vyřídit reklamaci a odstranit vady nejpozději do 10 pracovních dnů od jejího oznámení, ledaže bude smluvními stranami písemně ujednáno jinak.

3. Prodávající je povinen vydat kupujícímu potvrzení o tom, kdy kupující právo z odpovědnosti za vady uplatnil, co je obsahem reklamace a jaký způsob vyřízení reklamace kupující požaduje, jakož i potvrzení o datu a způsobu vyřízení reklamace a dále potvrzení o provedení opravy a době jejího trvání, případně písemné odůvodnění zamítnutí reklamace.
4. Prodávající je povinen nahradit kupujícímu veškeré náklady, jež kupující účelně vynaložil v souvislosti s uplatněním práva z odpovědnosti za vady a odstraňováním vady. Tuto náhradu zaplatí prodávající na účet kupujícího, a to na základě písemné výzvy kupujícího k úhradě, a to nejpozději do 21 dnů ode dne doručení výzvy prodávajícímu.
5. Doba od uplatnění práva z odpovědnosti za vady až do doby, kdy kupující po odstranění vady byl povinen reklamovaný předmět koupě převzít, se do záruční doby nepočítá.

VII.

Smluvní pokuty a úrok z prodlení

1. V případě prodlení prodávajícího s dodáním předmětu koupě kupujícímu, zejména pokud předmět koupě (včetně součástí a příslušenství) nebyl dodán včas, ve sjednaném místě, ve sjednané kvalitě (bez vad) a specifikaci, s požadovanými doklady, je prodávající povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,1 % z kupní ceny bez DPH dle čl. III. odst. 1 smlouvy, a to za každý i započatý den prodlení.
2. V případě prodlení prodávajícího s vyřízením reklamace a/nebo s odstraněním vady dle čl. VI. odst. 2 smlouvy, je prodávající povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,1 % z kupní ceny bez DPH dle čl. III. odst. 1 smlouvy, a to za každý i započatý den prodlení.
3. Smluvní strany prohlašují, že sjednaná výše smluvních pokut je přiměřená významu zajištěné/utvrzené právní povinnosti.
4. Ujednáním o smluvní pokutě, ani jejím zaplacením není jakkoli dotčeno či jinak omezeno právo kupujícího na náhradu škody, a to v plném rozsahu.
5. Smluvní pokuty mohou být kombinovány (tzn. že uplatnění jedné smluvní pokuty nevylučuje uplatnění jakékoliv jiné smluvní pokuty), nestanoví-li smlouva jinak.
6. Smluvní pokuta je splatná do 21 dnů od doručení písemného oznámení o jejím uplatnění druhé smluvní straně, nestanoví-li smlouva jinak.
7. Pro případ prodlení s úhradou peněžitého závazku dle smlouvy je smluvní strana, která je v prodlení, povinna zaplatit druhé smluvní straně úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý, byť i započatý den prodlení.

VIII.

Odstoupení od smlouvy

1. Kterákoli ze smluvních stran je oprávněna od této smlouvy písemně odstoupit v případech a za podmínek stanovených občanským zákoníkem a/nebo ujednaných touto smlouvou.
2. Kupující je oprávněn od smlouvy odstoupit zejména v případě, že:
 - a) prodávající se ocitl v prodlení s dodáním předmětu koupě kupujícímu o dobu delší než 15 dnů,

- b) prodávající se ocitl v prodlení s vyřízením reklamace a/nebo s odstraněním vady o dobu delší 10 pracovních dnů,
 - c) se na předmětu koupě v záruční době vyskytla tatáž vada opakovaně (podruhé),
 - d) prodávající vstoupil do likvidace,
 - e) nabylo právní moci rozhodnutí soudu o úpadku prodávajícího ve smyslu zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), ve znění pozdějších předpisů,
 - f) z chování či jednání prodávajícího lze mít za to, že smlouvu poruší podstatným způsobem.
- 3. Prodávající je oprávněn od této smlouvy písemně odstoupit zejména v případě, že se kupující ocitl v prodlení se zaplacením kupní ceny o dobu delší než 30 dnů.
 - 4. V případě odstoupení od smlouvy jsou smluvní strany povinny vypořádat své vzájemné závazky a pohledávky vyplývající z této smlouvy do 30 dnů od právních účinků odstoupení.
 - 5. Předčasným ukončením této smlouvy není dotčena platnost kteréhokoliv ustanovení smlouvy, jež má výslovně či ve svých následcích zůstat v platnosti po jejím zániku.

IX.

Komunikace mezi smluvními stranami

- 1. Přijetí zpráv zaslaných jednou smluvní stranou prostřednictvím e-mailu bude potvrzeno druhou smluvní stranou e-mailem do 24 hodin od přijetí.
- 2. Zprávy zasílané e-mailem budou adresovány kontaktním osobám smluvních stran oprávněným jednat v technických záležitostech. Takto lze doručovat korespondenci v technických záležitostech plnění této smlouvy, jakož i v záležitostech, u nichž to výslovně smlouva připouští.
- 3. Ostatní písemná korespondence bude zasílána na adresu sídla smluvní strany, popř. do její datové schránky.
- 4. Kupující i prodávající jsou oprávněni změnit jim přináležející osobu oprávněnou jednat v záležitostech technických anebo její kontaktní údaje, a to jednostranným písemným oznámením doručeným druhé smluvní straně; změna nabývá účinnosti okamžikem doručení.

X.

Závazek a prohlášení prodávajícího

- 1. Prodávající se zavazuje:
 - a) po celou dobu trvání smluvního vztahu založeného smlouvou zajistit především důstojné pracovní podmínky pro veškeré své zaměstnance podílející se na plnění smlouvy, stejně jako udržovat férové dodavatelské vztahy s obchodními partnery, jejichž služeb při plnění smlouvy využije,
 - b) dodržovat veškeré právní předpisy, zejména pak z oblasti práva životního prostředí, práva sociálního či pracovního (odměňování, dodržování délky pracovní doby a doby odpočinku mezi směny, placené přesčasy), dále předpisy týkající se oblasti zaměstnanosti a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, tj. zejména zákon č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti,

ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů, a to vůči všem osobám či subjektům, které se na plnění smlouvy podílejí a bez ohledu na to, zda bude plnění poskytováno jím samotným či jeho poddodavatelem. Prodávající zajistí, že na plnění smlouvy se budou podílet pouze osoby, které byly proškoleny z problematiky BOZP a požární ochrany, a jsou náležitě vybaveny osobními ochrannými pracovními prostředky dle účinné legislativy. Současně je prodávající povinen dodržovat veškeré podmínky, které ujednal se svými obchodními partnery podílejícími se na plnění smlouvy, zejména je vůči nim povinen řádně a včas plnit své finanční závazky při respektování ustanovení § 1963 občanského zákoníku.

2. Prodávající prohlašuje, že veřejný funkcionář uvedený v ustanovení § 2 odst. 1, písm. c) zákona č. 159/2006 Sb., o střetu zájmů, ve znění pozdějších předpisů, nebo jím ovládaná osoba nevlastní v prodávajícím ani v žádné z osob, jejichž prostřednictvím prodávající v rámci dynamického nákupního systému, v rámci něhož byla uzavřena tato smlouva, prokazoval kvalifikaci, podíl představující alespoň 25 % účasti společníka. V případě, že prohlášení prodávajícího učiněné v předchozí větě je nebo se ukáže být nepravdivým, je kupující oprávněn od smlouvy písemně odstoupit.
3. Prodávající prohlašuje, že ke dni uzavření smlouvy u něj neexistují podmínky pro uplatnění mezinárodních sankcí ve smyslu ustanovení § 48a zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, a současně se zavazuje, že tyto nebudou existovat ani po celou dobu účinnosti smlouvy; v opačném případě je kupující oprávněn od smlouvy písemně odstoupit.

XI.

Criminal Compliance doložka

1. Smluvní strany níže svým podpisem stvrzují, že v průběhu vyjednávání o této smlouvě vždy jednaly a postupovaly čestně, transparentně a v souladu s veškerými právními předpisy, a že takto budou jednat i při jejím plnění.
2. Smluvní strany prohlašují, že v souvislosti s touto smlouvou vyvinou maximální úsilí, aby žádné ze smluvních stran nemohla být přičtena trestní odpovědnost podle příslušných právních předpisů.
3. Kupující zachovává nulovou toleranci k jakémukoli nelegálnímu jednání, dodržuje maximální transparentnost, legalitu, etiku a uplatňuje zásady Criminal Compliance Programu (www.lesy-cr.cz/ccp).

XII.

Závěrečná ujednání

1. Pokud není ve smlouvě ujednáno jinak, řídí se vztahy mezi smluvními stranami právním řádem České republiky, zejména občanským zákoníkem a právními předpisy souvisejícími.
2. Smlouvu lze měnit či doplňovat pouze formou písemných dodatků podepsaných oběma smluvními stranami.
3. Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami. Pokud smlouva podléhá povinnosti uveřejnění dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti

některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů, nabývá účinnosti dnem jejího uveřejnění v souladu se zmíněným zákonem; smluvní strany pro tyto případy vyjadřují svůj souhlas s uveřejněním celého znění smlouvy včetně metadat, a to v rozsahu a způsobem stanoveným zákonem. V ostatních případech smlouva nabývá účinnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami.

4. Zastupuje-li každou ze smluvních stran osoba oprávněná za ni jednat, jež disponuje platným uznávaným elektronickým podpisem ve smyslu zákona č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, ve znění pozdějších předpisů, je smlouva uzavírána elektronicky. V ostatních případech se smlouva uzavírá v listinné podobě a je vyhotovena v počtu 4 stejnopisů, z nichž po 2 vyhotoveních obdrží každá ze smluvních stran.
5. Smluvní strany prohlašují, že si tuto smlouvu před jejím podpisem přečetly, jejímu obsahu rozumí a bez výhrad s ním souhlasí. Smlouva je vyjádřením jejich pravé, skutečné, svobodné a vážné vůle, na důkaz čehož níže připojují, prosty omylu, své podpisy.
6. Nedílnou součástí této smlouvy jsou přílohy:

Příloha č. 1 – Položkový rozpočet

Příloha č. 2 – Technická zpráva

Příloha č. 3 – Půdorysy a schémata CH1 – CH7

V Hradci Králové dne *dle elektronického podpisu*

V Liberci dne *dle elektronického podpisu*

Za kupujícího:

Za prodávajícího:

.....



Lesy České republiky, s.p.

.....

Ing. Eva Barnová

jednatelka

BARNATHERM s.r.o.

Položkový rozpočet

Stavba:	Rekonstrukce klimatizace objektu Sokolská 1383/37, Liberec	Vypracoval:	
Objekt:	Sokolská 1383/37, Liberec	Část:	Chlazení

POL.	POZ.	NÁZEV		MĚRNÁ JEDNOTKA	KS	JEDNOTKOVÁ CENA	CENA CELKEM
TECHNOLOGIE CHLAZENÍ							1 106 162,00 Kč
1		Chladicí zařízení venkovní jednotka - chladicí výkon 14,0 kW, teplotní spád 6/12°C - chladivo R-32 - médium Ethylenglykol s podílem glykolu 35% - akustický výkon 70 dB - rozměry 420x1390x900 mm (ŠxVxD) 144 kg - ovládací panel s LCD displejem		ks	2	231598,00	463 196,00 Kč
2		Chladicí vnitřní nástěnná jednotka včetně: - cirkulace - 2-tr. systém (pouze chlazení) - EC-motor (řízení 0-10V) - dvoucestný regulační ventil - infraovladače - barevné provedení pláště RAL9003		ks	14	21106,00	295 484,00 Kč
3		Čerpadlo kondenzátu integrované		ks	14	4391,00	61 474,00 Kč
4		Instalační sada pro skrytou instalaci		ks	14	4329,00	60 606,00 Kč
5		Instalace chladicího venkovního zařízení		ks	2	8500,00	17 000,00 Kč
6		Instalace vnitřní jendnotky FAN-COIL		ks	14	2500,00	35 000,00 Kč
7		Napojení vnitřní jednotky na odvod kondenzátu		ks	14	836,00	11 704,00 Kč
8		Oběhové závitové čerpadlo DN 25 v max 8,0 m průtok 4,4 m3/h		ks	1	8295,00	8 295,00 Kč
9		Oběhové závitové čerpadlo DN 25 v max 10,0 m průtok 12,3 m3/h		ks	3	25840,00	77 520,00 Kč
10		Montáž oběhových čerpadel		ks	4	1460,00	5 840,00 Kč
11		Nádoba tlaková expanzní pro chladicí soustavu s membránou závitové připojení o objemu 50 l		ks	1	3870,00	3 870,00 Kč
12		Montáž expanzní nádoby		ks	1	1400,00	1 400,00 Kč
13		Akumulační nádoba 500l, pro chladicí soustavu, tepelná izolace z tvrdé PU pěny (pevná) v tloušťce 50 mm, max. provozní teplota nádoby +95 °C, max. provozní tlak nádoby 6 bar		ks	1	39653,00	39 653,00 Kč
14		Montáž akumulační nádoby		ks	1	5000,00	5 000,00 Kč
15		Rozdělovač, sběrač pro čtyři chladicí okruhy		ks	2	7560,00	15 120,00 Kč
16		Montáž rozdělovače, sběrače		ks	2	2500,00	5 000,00 Kč

ARMATURY D+M							55 967,00 Kč
17	KK	Kulový kohout DN15, vč. Šroubení s převlečnou matkou		ks	1	306,00	306,00 Kč
18	KK	Kulový kohout DN25, vč. šroubení s převlečnou matkou		ks	4	636,00	2 544,00 Kč
19	KK	Kulový kohout DN32, vč. šroubení s převlečnou matkou		ks	2	863,00	1 726,00 Kč
20	KK	Kulový kohout DN50, vč. šroubení s převlečnou matkou		ks	4	1830,00	7 320,00 Kč
21	KKF	Magnetický kulový kohout DN 25		ks	4	1560,00	6 240,00 Kč
22	KKF	Magnetický kulový kohout DN 32		ks	2	2175,00	4 350,00 Kč
23	PV	Přepouštěcí ventil DN 15, 10–60 kPa		ks	4	1650,00	6 600,00 Kč
24	UŠ	Uzavíratelné šroubení DN 20		ks	14	545,00	7 630,00 Kč
25	ZV	Ventil závitový zpětný přímý DN 32		ks	2	750,00	1 500,00 Kč
26	ZV	Ventil závitový zpětný přímý DN 25		ks	4	517,00	2 068,00 Kč
27	VK	Vypouštěcí kohout DN15		ks	19	301,00	5 719,00 Kč
28	VK	Vypouštěcí kohout DN20		ks	1	403,00	403,00 Kč
29	AOV	Aut.odvzdušňovací ventil DN15		ks	5	318,00	1 590,00 Kč
30	PV	Pojistný ventil DN 15, 2,5 bar		ks	1	787,00	787,00 Kč
31	BKK	Expanzní ventil se zajištěním a vypouštěním DN 20		ks	1	866,00	866,00 Kč
32	T	Teploměr tech.-30/+50°C, jímka		ks	5	1038,00	5 190,00 Kč
33	MK	Manometr tech.0-250 kPa, m.kohout		ks	1	1128,00	1 128,00 Kč

POTRUBÍ D+M							244 444,00 Kč
34		Potrubí plastové vícevrstvé PE-Xc/Al/PE-Xc spojované lisováním D 20x2,3 mm		bm	109	256,00	27 904,00 Kč
35		Potrubí plastové vícevrstvé PE-Xc/Al/PE-Xc spojované lisováním D 25x2,8 mm		bm	93	444,00	41 292,00 Kč
36		Potrubí plastové vícevrstvé PE-Xc/Al/PE-Xc spojované lisováním D 32x3,2 mm		bm	110	848,00	93 280,00 Kč
37		Potrubí měděné spojované pájením D 28x1,5 mm		bm	2	717,00	1 434,00 Kč
38		Potrubí měděné spojované pájením D 35x1,5 mm		bm	22	944,00	20 768,00 Kč
39		Potrubí měděné spojované pájením D 54x2 mm		bm	19	2240,00	42 560,00 Kč
40		Hadice pro odvod kondenzátu – prům. 10		bm	30	45,00	1 350,00 Kč
41		PVC (HT) potrubí d=50		bm	6	466,00	2 796,00 Kč
42		Napouštěcí hadice DN15		bm	20	28,00	560,00 Kč
43		Spotřební materiál, adaptery,přechody, spony, příruby		kpl	1	12500,00	12 500,00 Kč

IZOLACE D+M							94 658,00 Kč
44		Kaučuková izolace návleková D 22 mm tl. 13 mm		bm	109	193,00	21 037,00 Kč

45		Kaučuková izolace návleková D 28 mm tl. 13 mm		bm	93	208,00	19 344,00 Kč
46		Kaučuková izolace návleková D 35 mm tl. 13 mm		bm	132	246,00	32 472,00 Kč
47		Kaučuková izolace návleková D 54 mm tl. 19 mm		bm	19	310,00	5 890,00 Kč
48		Kaučuková izolace rozdělovače, sběrače		ks	2	3985,00	7 970,00 Kč
49		Kaučuková izolace armatury, přechody		kpl	1	7945,00	7 945,00 Kč

POMOCNÁ STAVEBNÍ VÝROBA							181 198,00 Kč
50		Odkrytí a úpravy v prostorech podhledů, opětovné zakrytí		m2	38	465,00	17 670,00 Kč
51		Vybourání otvorů ve zdivu D do 60 mm tl do 600 mm		kpl	1	9640,00	9 640,00 Kč
52		Vložení kanalizačního T kusu se šikmou odbočkou d=50 do splaškového potrubí		ks	2	196,00	392,00 Kč
53		Vysekání rýh ve stěnách hl do 150 mm š do 200 mm		m	14	260,00	3 640,00 Kč
54		Zapravení rýh		m	14	576,00	8 064,00 Kč
55		Demontáž sádkartonových podhledů		m2	39	298,00	11 622,00 Kč
56		Sádkartonový zákryt instalací s finální úpravou nátěrem		m2	39	1180,00	46 020,00 Kč
57		Zákryty přípojek k fancoilům - sádkartonové (příp. plastové) zakrytí s nátěrem		m2	14	1620,00	22 680,00 Kč
58		Zajištění pomocné zvedací techniky pro instalaci zařízení		kpl	1	25000,00	25 000,00 Kč
59		Zazdění otvoru 1250x600 včetně zapravení, omítnutí		kpl	1	5940,00	5 940,00 Kč
60		Konzole pod venkovní jednotku pozink nostnost 250kg vyložení 900 mm, set		ks	2	11575,00	23 150,00 Kč
61		Vyztužení obvodového pláště		kpl	2	3690,00	7 380,00 Kč

ELEKTROINSTALACE							138 131,00 Kč
62		Odpojení stávajícího zařízení		kpl	1	5000,00	5 000,00 Kč
63		Úprava, výměna stávajícího rozvaděče RCH		kpl	1	15600,00	15 600,00 Kč
64		Připojení FCU jednotek		ks	14	1000,00	14 000,00 Kč
65		Připojení rozvaděče výrobniku chladu		ks	2	4500,00	9 000,00 Kč
66		Připojení ohřevu proti mrazu		ks	2	700,00	1 400,00 Kč
67		Připojení oběhových čerpadel		ks	4	860,00	3 440,00 Kč
68		Připojení čidla teploty AKU		ks	2	480,00	960,00 Kč
69		Připojení MODBUS TCP/IP		ks	2	2500,00	5 000,00 Kč
70		Skříň rozvaděče na omítku, IP 65, 48 mod., průhledné dveře		ks	1	3670,00	3 670,00 Kč
71		Jistič 32C/3 PL7		ks	1	825,00	825,00 Kč
72		Jistič 16C/3 PL7		ks	2	660,00	1 320,00 Kč
73		Stykač Z-SCH230/1/25-20 230VAC		ks	14	869,00	12 166,00 Kč
74		Proudový chránič s jističem PFL6-6/1N/B/003 6A 30mA AC		ks	4	1805,00	7 220,00 Kč
75		Chránič 6C/1N/0,03-A PFL7		ks	4	1985,00	7 940,00 Kč
76		Kabel CYKY-J 5x4		m	30	159,00	4 770,00 Kč
77		Kabel CYKY-J 5x2,5		m	30	130,00	3 900,00 Kč
78		Kabel CYKY-A 2x1,5		m	150	97,00	14 550,00 Kč
79		Kabel SYKFY 4x2x0,5		m	40	91,00	3 640,00 Kč
80		Kabel JYTY 2x1		m	30	91,00	2 730,00 Kč
81		Kabelová žlab PVC 40x40		m	26	126,00	3 276,00 Kč
82		Kabelový žlab PVC 20x15		m	20	85,00	1 700,00 Kč
83		Drobný montážní materiál		kpl	1	4680,00	4 680,00 Kč
84		Kryt jističů pro 2 moduly		ks	14	96,00	1 344,00 Kč
85		Kompletace zařízení		kpl	1	10000,00	10 000,00 Kč

Ostatní							128 670,00 Kč
86		Monoethylenglykol		l	250	95,00	23 750,00 Kč
87		Štítky plastové		ks	10	80,00	800,00 Kč
88		AL ochranný polep venkovního potrubí		m	4	250,00	1 000,00 Kč
89		Pomocná a konstrukční ocel		kg	30	198,00	5 940,00 Kč
90		Demontáže chladícího zařízení včetně příslušenství a potrubí		kpl	1	18400,00	18 400,00 Kč
91		Zprovoznění venkovní jednotky		kpl	2	8000,00	16 000,00 Kč
92		Zprovoznění vnitřních jednotek		kpl	14	700,00	9 800,00 Kč
93		Revize elektroinstalace		kpl	1	7000,00	7 000,00 Kč
94		Výrobní dokumentace, zaměření technologie		kpl	1	8000,00	8 000,00 Kč
95		Dokumentace skutečného provedení		ks	1	6000,00	6 000,00 Kč
96		Průběžný úklid		kpl	1	10000,00	10 000,00 Kč
97		Vnitrostaveništní přesun hmot		t	2	2490,00	4 980,00 Kč
98		Likvidace odpadu		kpl	1	7000,00	7 000,00 Kč
99		Provozní zkoušky		kpl	1	10000,00	10 000,00 Kč

Cena celkem bez DPH

1 949 230 Kč

DPH 21%

409 338 Kč

Cena celkem vč. DPH

2 358 568 Kč

Technická zpráva

TECHNOLOGIE CHLAZENÍ

Úvod

Projekt řeší rekonstrukci klimatizace objektu Sokolská 1383/37 v Liberci.

Popis řešení

Stávající centrální chladicí agregát bude demontován, včetně vnitřních jednotek a příslušenství. Stávající trubní rozvody k vnitřním jednotkám budou demontovány a to v dostupných místech. Zbytkové chladivo bude odsáto a ekologicky zlikvidováno. Kabeláž k vnitřním jednotkám a potrubí odvodu kondenzátu zůstane zachováno. Tyto instalace budou dle potřeby upraveny.

Nově budou instalovaná 2ks výrobníků studené vody, každý no výkonu 14,0 kW, v místostech budou osazeny nástěnné FCU jednotky.

Zdroj chladu

Zdrojem chladu jsou dva výrobníky studené vody, každý o výkonu 14,0. kW. Jedná se o kompaktní vzduchem chlazený chladič kapaliny ve venkovním provedení. Chladicí agregát bude umístěn na závěsných konzolách. Konzoly budou kotveny do obvodové zdi strojovny.

Chladicí agregáty budou napojeny na akumulární nádrž chladu, el. Energii a MaR. Součástí agregátu je hydraulický modul s čerpadlem. T akumulární nádrže bude chladicí voda vedena na rozdělovač chladicí soustavy. Na rozdělovači budou realizovány čtyři samostatné větve osazená čerpadly.

Chlazení bude provozováno jako soustava s nuceným oběhem chladicího media-vody o maximálním teplotním spádu 7/12°C.

První naplnění systému chladicí soustavy se předpokládá chemicky upravenou vodou podle ČSN 07 7401 s chladicí kapalinou. Chladicí kapalinou bude 30% koncentrát nemrznoucí látky na bázi etylenglykolu určené pro použití do chladících soustav. Doplňování kapaliny do systému bude prováděno přes napouštěcí ventil.

Chladicí voda bude od rozdělovače chladicí soustavy vedena do instalační šachty a dále pak k jednotlivým chladícím jednotkám.

Chladicí jednotky

Pro chladicí soustavy místností objektu budou použity horizontální podstropní chladicí jednotky o výkonu 1,6 -2,7 kW s výměníkem pro studenou vodu. Jednotky budou plastovým potrubím napojeny na centrální agregát.

Chladicí jednotka nasává vzduch z prostoru místnosti a ochlazený ho navrací zpět do prostoru. Jednotka bude ovládána pomocí regulátoru s možností volby otáček ventilátoru. Vlastní jednotka se skládá z ventilátoru poháněného elektromotorem, chladiče, elektrické skříně, vaničky kondenzátu a opláštění. Do vaničky kondenzátu bude instalováno čerpadlo kondenzátu, výstupní potrubí kondenzátu bude pomocí hadice napojené pod stropem do kanalizační stoupačky. V místě napojení bude do kanalizační stoupačky vložen šikmý T-kus d=50, na který bude napojen pračkový sifón. Chladič jednotky bude osazen dvoucestným regulačním ventilem s elektrickým pohonem (součást dodávky jednotky). Na zpátečce bude osazeno regulační šroubení s uzavíráním.

Instalace jednotek bude provedena podle technických podkladů výrobce, umístění bude přizpůsobeno stávajícímu interiéru. Rozvody chladu, kondenzátu a elektroinstalace budou v kancelářích vedeny v sádkartonových zákrytech. Napojení potrubí bude provedeno tak, aby v co nejmenší možné míře narušovalo interiér místností.

Regulace

Regulace výkonu chladicího agregátu bude prováděna vestavěnou automatikou na základě teploty vody v akumulární nádrži. Regulace podstropních chladicích jednotek bude prováděna v každé místnosti pomocí bezdrátových regulátoru s možností volby otáček. Sepnutím vnitřních jednotek dojde k sepnutí příslušného čerpadla na rozdělovači chladicí soustavy.

Řídící jednotky lze připojit pomocí rozhraní se systémem BMS prostřednictvím protokolu MODBUS TCP/IP.

Potrubní rozvody

Rozvody chladu budou provedeny z trubek plastových. Nejvyšší místa rozvodů chladicí vody se opatří odvzdušňovacími ventily. Nejnižší místa se osadí vypouštěcími kohouty. Potrubí bude vedené ve spádu podle výkresové dokumentace (nejvyšší místa – odvzdušňovací ventily), kompenzace vnitřních rozvodů bude provedena přirozenými ohyby trasy.

Nátěry a izolace

Ocelové konstrukce se natrou dvojnásobným základním a vrchním nátěrem. Přívodní a vratné potrubí chladicí soustavy bude izolováno izolačními pouzdry ze syntetického kaučuku. Veškeré armatury na rozvodech chladu budou izolovány pomocí kaučukové izolační pásky. U potrubí bude zabráněno přímému styku s podpěrnými

konstrukcemi, veškerá uchycení budou provedena přes izolační podložky. Veškeré spoje izolace budou lepeny, izolace chladu bude provedena jako parotěsná.

Stavební práce

- Odkrytí a úpravy v prostorech podhledů a opětovné zakrytí.
- Zapravení stěn po demontáži stávajících chladících jednotek
- Prostupy přes svislé konstrukce a jejich zapravení
- Drážky ve stěnách pro vedení instalací jejich zapravení.
- Zaslepení stávajícího výfukového otvoru chladícího agregátu
- Vyztužení obkladu fasády připřípevnění závěsných kozol chladícího agregátu
- Zhotovení sádkartonových zákrytů instalací a přípojek k fancoilům s finální úpravou nátěrem.
- Zhotovení prostupů pro potrubí a elektroinstalaci v konstrukcích objektu.
- Zajištění pomocné zvedací techniky pro instalaci technologie.

Zkoušky zařízení

Po dokončení montážních prací a propláchnutí potrubí je nutno vykonat podle ČSN EN 378-1 až 4 (Systémy chlazení a tepelná čerpadla) zkoušku těsnosti a provozní zkoušky.

Zkouška těsnosti u uzavřených soustav se provádí po dobu 6 hodin, kdy se v soustavě udržuje pracovní tlak. Výsledek zkoušky se považuje za úspěšný, neobjeví-li se při prohlídce potrubí a zařízení po jejím skončení netěsnosti. Zdroje tepla (chladu) se zkoušejí odděleně od otopné soustavy. Po dosažení nejvyššího pracovního tlaku se provede prohlídka těsnosti zdroje. Výsledek zkoušky se zapíše do stavebního deníku.

Provozní zkoušky se skládají ze zkoušky dilatační a topné.

Dilatační zkouška se provede před zazděním drážek a izolačními pracemi tak, že teplotonosná látka se ohřeje 2x za sebou na provozní teplotu a poté se nechá vychladnout na teplotu okolního vzduchu. Zjistí-li se po zkoušce na zařízení netěsnosti nebo jiné závady, musí se zkouška po jejich odstranění opakovat.

Topná (chladící) zkouška trvá 24 hodin a musí se provést v průběhu otopného období. Během topné zkoušky se zjišťuje funkce, nastavení a seřízení zařízení. Součástí topné zkoušky je doregulování otopné a chladící soustavy a zaškolení obsluhy zařízení. Topné zkoušky se provedou za účasti investora, uživatele, dodavatele a projektanta a výsledek se zapíše do stavebního deníku a protokolu.

ELEKTROINSTALCE

Napěťová soustava:

Třífázová soustava TN-S, 400/230 V AC, dle ČSN EN 50160 (Charakteristiky napětí dodávaného veřejnými distribučními sítěmi).

Celkový instalovaný výkon je cca 12,6 kW. Ochrana je provedena samočinným odpojením vadné části od zdroje.

Prostředí:

Označení vlivu dle ČSN EN 61140 (Ochrana před úrazem elektrickým proudem):

AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1.

Stávající zařízení (chladicí agregát a vnitřní jednotky) bude odpojeno. Předpokládá se maximální využití stávající kabeláže. Nevyužité trasy kabeláže budou demontovány. Nové trasy budou položeny k vnitřním jednotkám na nových dispozicích.

Chlazení objektu je zajištěno výrobníkem chladné vody (2 ks) a fan coilovými jednotkami ve zvolených místnostech. Přívod pro rozvaděč jednotky chlazení RCH (CYKY 5J x 4, jištění odpovídající výkonovým charakteristikám zařízení) je připojen na stávající přívod z rozvaděče kotelny RK.

Rozvaděč RCH bude upraven, případně vyměněn a dovybaven pro napojení dvou kusů chladicích agregátů a čtyř okruhů chlazení (podávací čerpadla). Akumulační zásobník chlazení bude pro každý chl. agregát vystrojen ponorným čidlem teploty. Ovládání a nastavení parametrů výrobníku chladné vody je realizováno na vlastní jednotce.

Jednotlivé fan coilové jednotky budou ovládány dle individuálního nastavení pomocí bezdrátového ovladače v jednotlivých místnostech. Při spuštění vnitřní FCU jednotky dojde ke spuštění příslušného čerpadla chladicího okruhu přes pomocné relé osazené do každé FCU jednotky

Instalace je provedena přednostně nad podhledem, v trase chladicího potrubí, a zůstane zachována. Opětovně se využije pro napojení nových jednotek. Nové tresty budou provedeny k jednotkám FCU na nových dispozicích.

Schéma zapojení viz příloha 1 TZ

Seznam použitých norem:

ČSN EN 61140, ČSN EN 50160, ČSN 33 2130, ČSN 35 7107, ČSN 33 2000-1, ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-4-42, ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-4-473, ČSN 33 2000-5-51, ČSN 33 2000-5-54.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

V průběhu výstavby i v dalším provozu je nutno dbát bezpečnostních předpisů a souvisejících norem a to zejména:

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (Podmínky ochrany zdraví při práci)

ČSN 06 0830 Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody

ČSN EN 378-1 až 4 (Systémy chlazení a tepelná čerpadla) Ústřední vytápění-projekce a montáž

ČSN 05 0601 Bezpečnostní ustanovení pro sváření kovů

ČSN 05 0610 Bezpečnostní ustanovení pro plamenové sváření kovů a řezání kovů

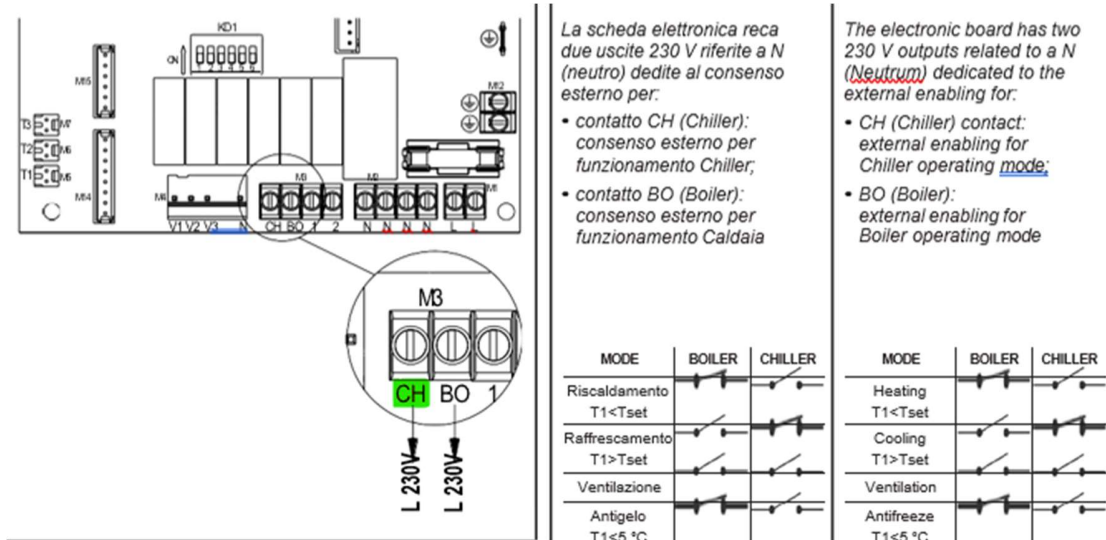
Závěr

Montáž zařízení musí být provedena odbornou a oprávněnou firmou podle technologického postupu daného zařízení. V průběhu výstavby i v dalším provozu je nutno dbát bezpečnostních předpisů a souvisejících norem.

Vypracoval: [REDACTED]

V Liberci 12/2024

PŘÍLOHA 1.TZ



Terminal scheme

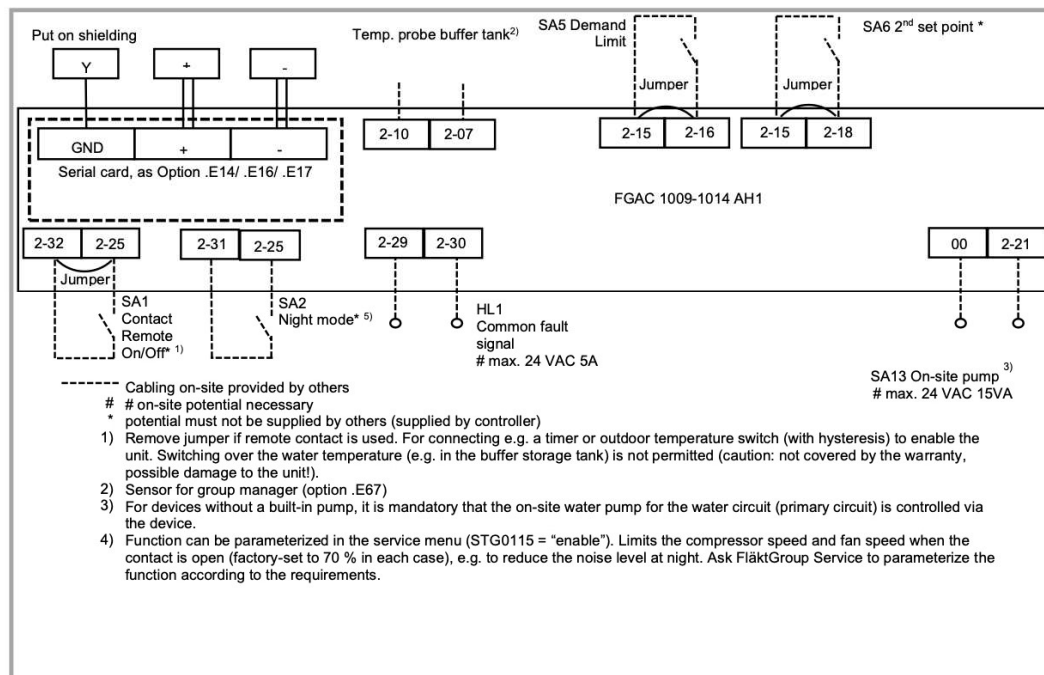
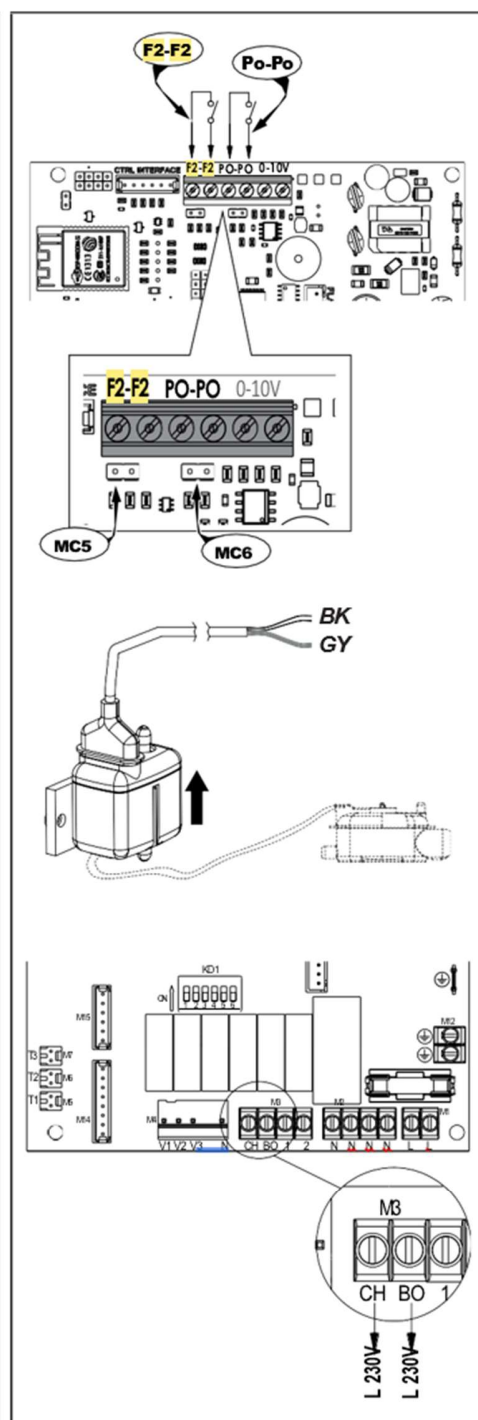


Fig. 5: Terminal scheme



CONTATTI AUSILIARI F2-F2 / PO-PO

Contatto F2-F2:

- contatto finestra aperta
- sonde presenza persona
- un altro sistema

A contatto chiuso l'apparecchio funziona.

A contatto aperto l'apparecchio si ferma.

Se utilizzato, togliere il Jumper MC5 di chiusura del contatto.

Contatto Po-Po:

Contatto allarme pompa di evacuazione condensa

Se utilizzato, togliere il Jumper MC6 di chiusura del contatto.

Per il montaggio della pompa di evacuazione condensa vedere pagina dedicata.

Eseguire i collegamenti come da schema elettrico (sezione scheda elettronica).

Contatto dell'allarme:

BK = Nero
GY = Grigio

Uscite CH-BO (Chiller/Boiler):

La scheda elettronica reca due uscite 230 V riferite a N (neutro) dedite al consenso esterno per:

- contatto CH (Chiller): consenso esterno per funzionamento Chiller;
- contatto BO (Boiler): consenso esterno per funzionamento Caldaia

MODE	BOILER	CHILLER
Riscaldamento $T_1 < T_{set}$		
Raffrescamento $T_1 > T_{set}$		
Ventilazione		
Antigelo $T_1 < 5\text{ }^{\circ}\text{C}$		

F2-F2 / PO-PO AUXILIARY CONTACTS

Contact F2-F2:

- window open contact
- person presence sensors
- other systems

When the contact is closed the appliance can operate.

When the contact is open the appliance is stopped.

If used, remove the MC5 Jumper for contact closure.

Contact Po-Po:

Alarm switch condensation pump

If used, remove the MC6 Jumper for contact closure.

See dedicated page to assemble the condensate pump.

Make the connections as indicated in the wiring diagram (electronic board section).

Alarm switch:

BK = Black
GY = Grey

Outputs CH-BO (Chiller/Boiler):

The electronic board has two 230 V outputs related to a N (Neutrum) dedicated to the external enabling for:

- CH (Chiller) contact: external enabling for Chiller operating mode;
- BO (Boiler): external enabling for Boiler operating mode

MODE	BOILER	CHILLER
Heating $T_1 < T_{set}$		
Cooling $T_1 > T_{set}$		
Ventilation		
Antifreeze $T_1 < 5\text{ }^{\circ}\text{C}$		

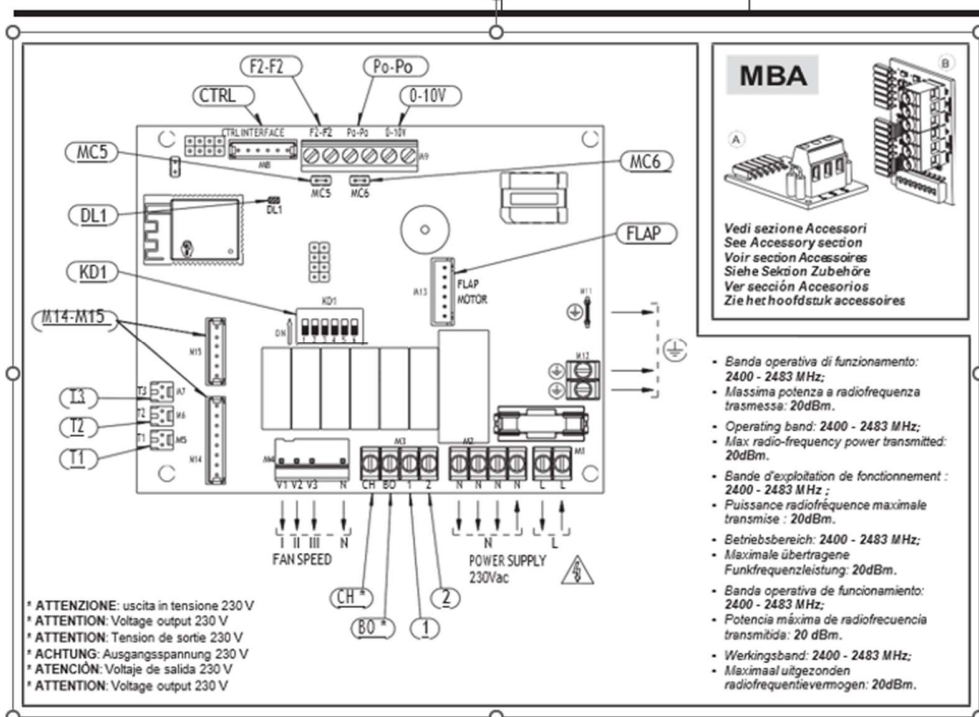
SCHEDA ELETTRONICA

Modello

GW###.###.IA6
GW###.###.IE6
GW###.###.MA6
GW###.###.ME6

ELECTRONIC BOARD

GW###.###.IA6
GW###.###.IE6
GW###.###.MA6
GW###.###.ME6
Model



LEGENDA

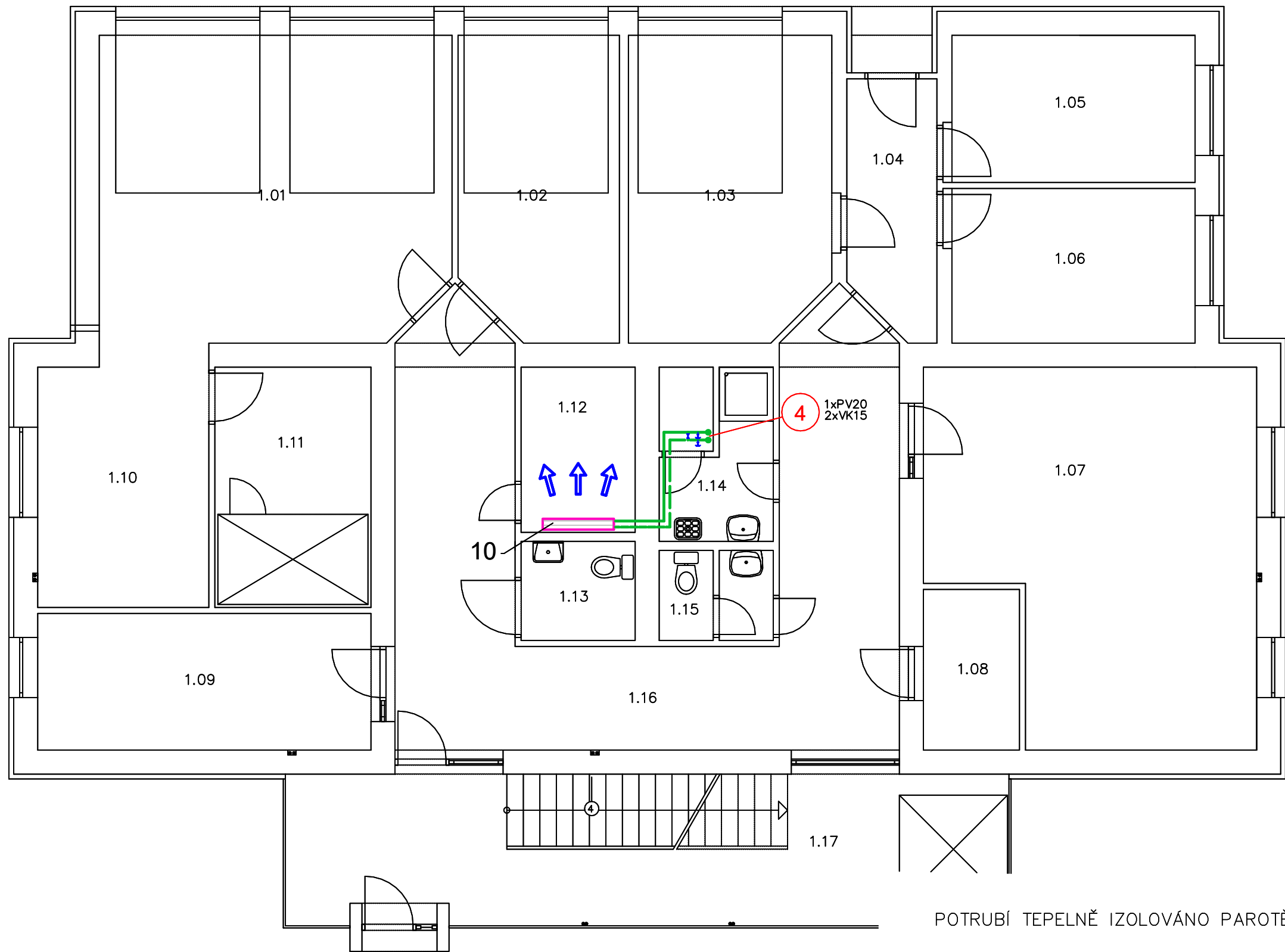
O-10V= Uscita 0÷10 Vdc motore ECM
Po-Po = Contatto allarme pompa
F2-F2 = Contatto finestra
CTRL = Connettore ricevitore IR / scheda comando remoto
MC5 = Bypass finestra (default chiuso)
MC6 = Bypass pompa (default chiuso)
DL1 = Led presenza rete
KD1 = Dip switch di configurazione
M14 = Connettore scheda RS-485
M15 =
T1 = Sonda aria ambiente (posta in ripresa all'apparecchio)
T2 = Sonda di change over (optional)
T3 = Sonda di minima
1 = Uscita L 230 V attuatore valvola acqua
2 = Uscita L 230 V resistenza elettrica
CH = Uscita L 230 V chiller*
BO = Uscita L 230 V boiler*
FLAP = Connettore motore FLAP

LEGEND

O-10V= 0÷10 Vdc EC motor output voltage
Po-Po = Pump alarm contact
F2-F2 = Window contact
CTRL = IR receiver connector / remote control board
MC5 = Window bypass (closed default)
MC6 = Pump bypass (closed default)
DL1 = Network presence led
KD1 = Configuration Dip-Switch
M14 = RS-485 board connector
M15 =
T1 = Air indoor probe (on air return section of the unit)
T2 = Change-over probe (optional)
T3 = Low temperature cut-out thermostat
1 = Water valve actuator L 230 V output voltage
2 = Electric heater L 230 V output voltage
CH = Chiller L 230 V output voltage*
BO = Boiler L 230 V output voltage*
FLAP = FLAP motor connector

LÉGENDE

O-10V= Moteur ECM 0÷10 Vdc tension de sortie
Po-Po = Contact alarme pompe
F2-F2 = Contact fenêtre
CTRL = Connecteur récepteur IR / régulateur commande à distance
MC5 = Bypass fenêtre (défaut fermé)
MC6 = Bypass pompe (défaut fermé)
DL1 = Led présence réseau
KD1 = Configuration Dip-Switch
M14 = RS-485 connecteur régulateur
M15 =
T1 = Capteur air intérieur (sur la section de retour d'air de l'unité)
T2 = Capteur Change-Over (optionnel)
T3 = Thermostat à basse température
1 = Actionneur vanne eau L 230 V tension de sortie
2 = Résistance électrique L 230 V tension de sortie
CH = Chiller L 230 V tension de sortie*
BO = Boiler L 230 V tension de sortie*
FLAP = Moteur connecteur FLAP



LEGENDA MÍSTNOSTÍ		
Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m2
1.01	GARÁŽ (2 AUTA)	29.51
1.02	GARÁŽ	13.18
1.03	GARÁŽ	16.84
1.04	ZÁDVEŘÍ	6.08
1.05	SKLAD	9.92
1.06	SKLAD	10.43
1.07	KANCELÁŘ	30.68
1.08	STROJOVNA VÝTAHU	4.16
1.09	KANCELÁŘ	12.63
1.10	SKLAD	12.13
1.11	CHLADÍRNA	10.40
1.12	SKLAD	5.22
1.13	WC IMOB.	3.14
1.14	ÚKLID	4.01
1.15	WC	2.70
1.16	CHODBA	36.69
1.17	SCHODIŠTĚ	30.13

PRIMÁRNÍ POTRUBÍ 7°, CU	
PRIMÁRNÍ POTRUBÍ 12°, CU	
POTRUBÍ K FAN COILŮM PEX-AL-PEX	
EXPANZNÍ POTRUBÍ, CU	
STOUPACÍ POTRUBÍ, PEX-AL-PEX	
NÁSTĚNNÁ FCU JEDNOTKA GEKO 6W 04	

POTRUBÍ TEPELNĚ IZOLOVÁNO PAROTĚSNĚ KAUKUKOVOU IZOLACÍ

VYPRACOVAL	
STAVEBNÍK	Lesy České republiky, s.p., IČO: 42196451 Provozovna Sokolská 1383/37, Liberec
MÍSTO STAVBY	Sokolská 1383, 460 01 Liberec 1

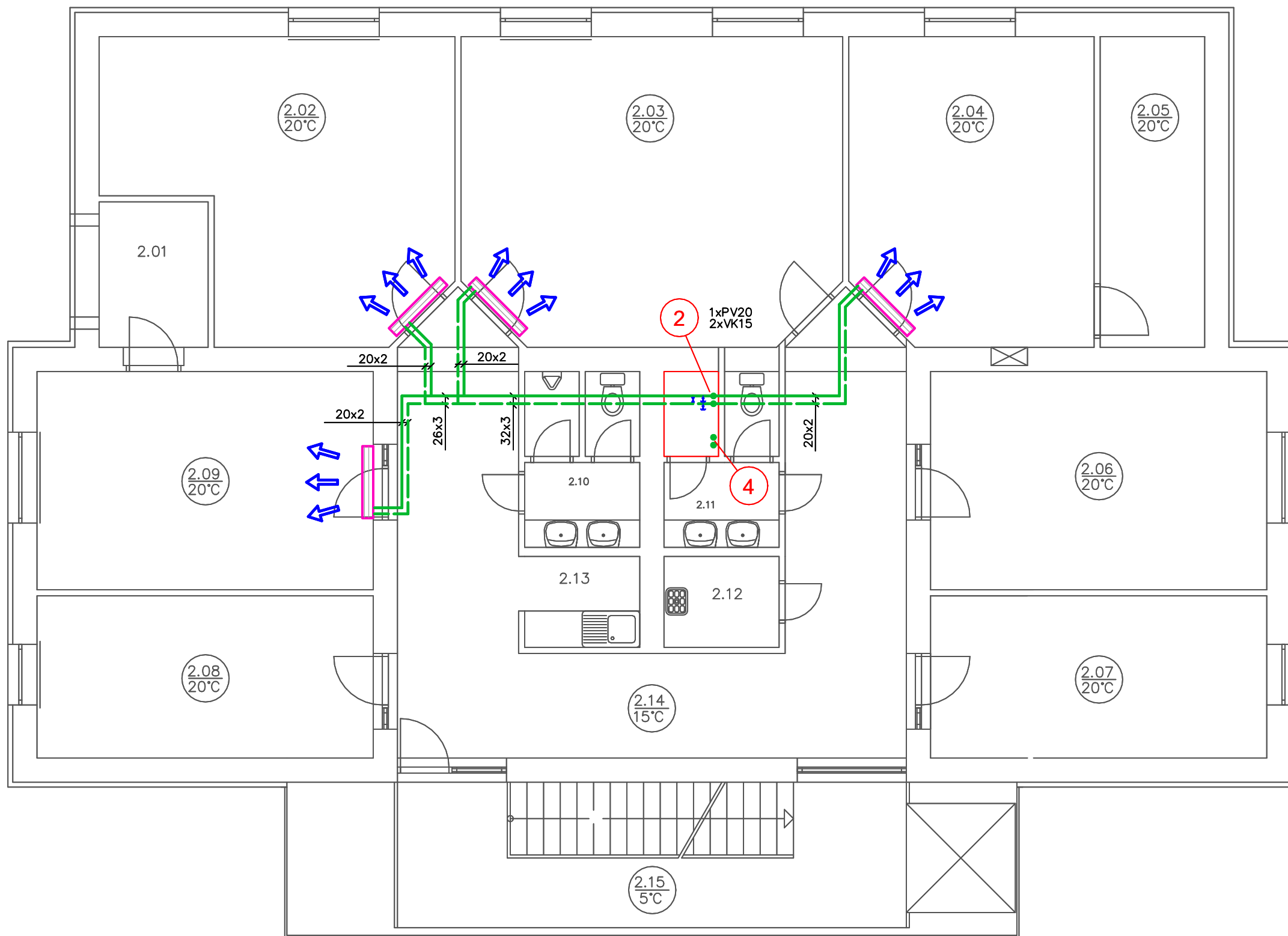
 Vlčí Vrch 176, Liberec 460 15 TEL.:	
--	--

Rekonstrukce klimatizace objektu Sokolská 1383/37, Liberec

FORMÁT	2A4
DATUM	12/2024
STUPEŇ	RDS
MĚŘÍTKO	1: 75

PŮDORYS 1.N.P.

Č.VÝKRESU	CH1
-----------	-----



LEGENDA MÍSTNOSTÍ		
Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m2
2.01	SERVER	4.32
2.02	KANCELÁŘ	24.76
2.03	KANCELÁŘ	31.10
2.04	KANCELÁŘ	20.16
2.05	ARCHIV	8.84
2.06	KANCELÁŘ	19.98
2.07	KANCELÁŘ	14.85
2.08	KANCELÁŘ	14.85
2.09	KANCELÁŘ	19.98
2.10	WC MUŽI	5.18
2.11	WC ŽENY	5.18
2.12	ÚKLID	2.85
2.13	KUCHYŇKA	2.94
2.14	CHODBA	36.69
2.15	SCHODIŠTĚ	30.12

PRIMÁRNÍ POTRUBÍ 7", CU	
PRIMÁRNÍ POTRUBÍ 12", CU	
POTRUBÍ K FAN COILŮM PEX-AL-PEX	
EXPAZNÍ POTRUBÍ, CU	
STOUPACÍ POTRUBÍ, PEX-AL-PEX	
NÁSTĚNNÁ FCU JEDNOTKA GEKO 6W 04	

POTRUBÍ TEPELNĚ IZOLOVÁNO PAROTĚSNĚ KAUKUKOVOU IZOLACÍ

VYPRACOVAL	
STAVEBNÍK	Lesy České republiky, s.p., IČO: 42196451 Provozovna Sokolská 1383/37, Liberec
MÍSTO STAVBY	Sokolská 1383, 460 01 Liberec 1

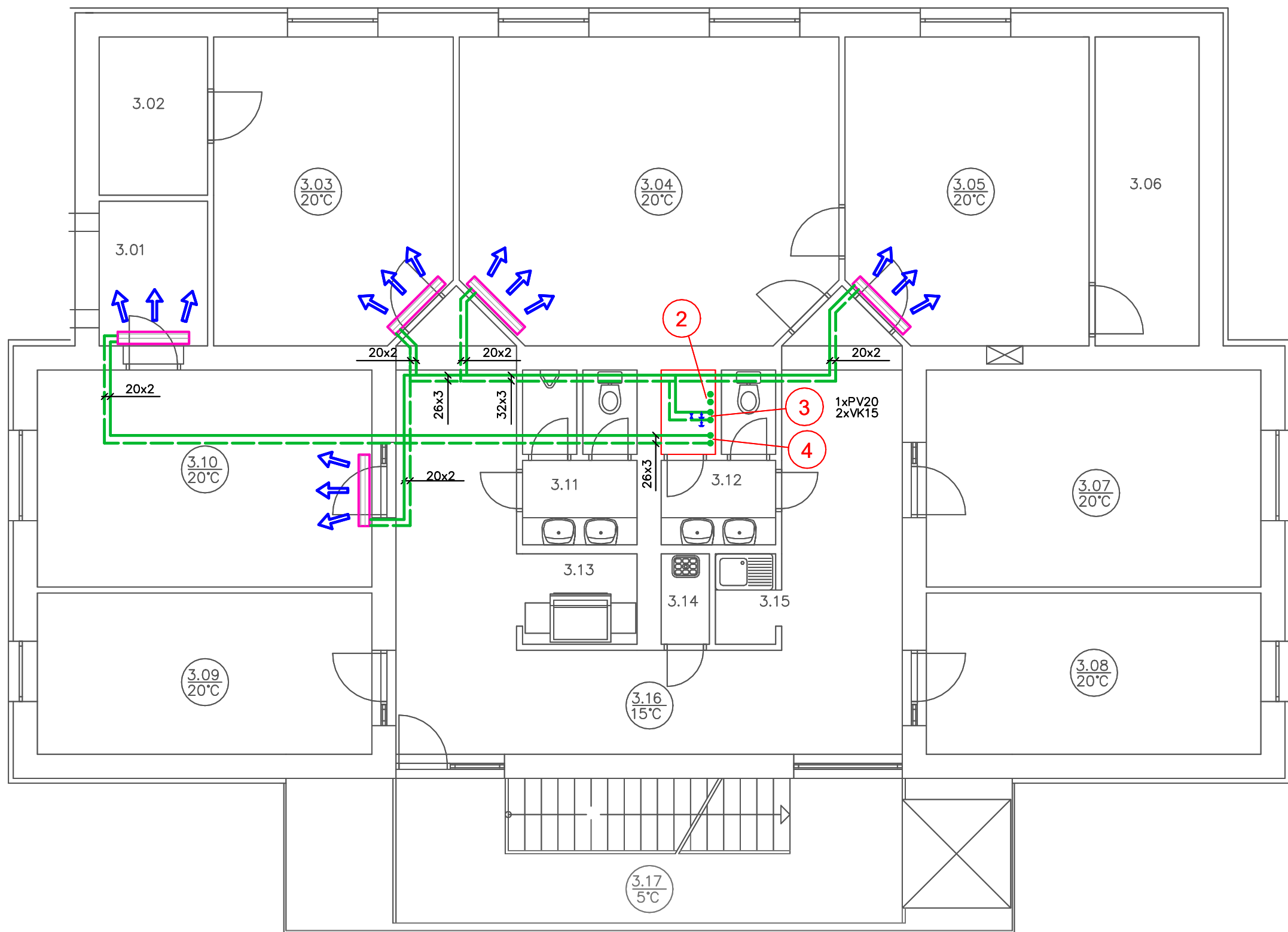
Vlčí Vrch 176, Liberec 460 15
TEL.

Rekonstrukce klimatizace objektu Sokolská 1383/37, Liberec

FORMÁT	2A4
DATUM	12/2024
STUPEŇ	RDS
MĚŘÍTKO	1: 75

PŮDORYS 2.N.P.

Č.VÝKRESU	CH2
-----------	------------



LEGENDA MÍSTNOSTÍ		
Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m2
3.01	SERVER	4.32
3.02	NEVIM	4.73
3.03	KANCELÁŘ	19.72
3.04	KANCELÁŘ	31.10
3.05	KANCELÁŘ	20.16
3.06	ARCHIV	8.84
3.07	KANCELÁŘ	19.98
3.08	KANCELÁŘ	14.85
3.09	KANCELÁŘ	14.85
3.10	KANCELÁŘ	19.98
3.11	WC MUŽI	5.18
3.12	WC ŽENY	5.18
3.13	KUCHYŇKA	2.94
3.14	ÚKLID	1.20
3.15	NEVIM	1.50
3.16	CHODBA	36.69
3.17	SCHODIŠTĚ	30.12

PRIMÁRNÍ POTRUBÍ 7", CU	
PRIMÁRNÍ POTRUBÍ 12", CU	
POTRUBÍ K FAN COILŮM PEX-AL-PEX	
EXPAZNÍ POTRUBÍ, CU	
STOUPACÍ POTRUBÍ, PEX-AL-PEX	
NÁSTĚNNÁ FCU JEDNOTKA GEKO 6W 04	

POTRUBÍ TEPELNĚ IZOLOVÁNO PAROTĚSNĚ KAUČUKOVOU IZOLACÍ

VYPRACOVAL	
STAVEBNÍK	Lesy České republiky, s.p., IČO: 42196451 Provozovna Sokolská 1383/37, Liberec
MÍSTO STAVBY	Sokolská 1383, 460 01 Liberec 1

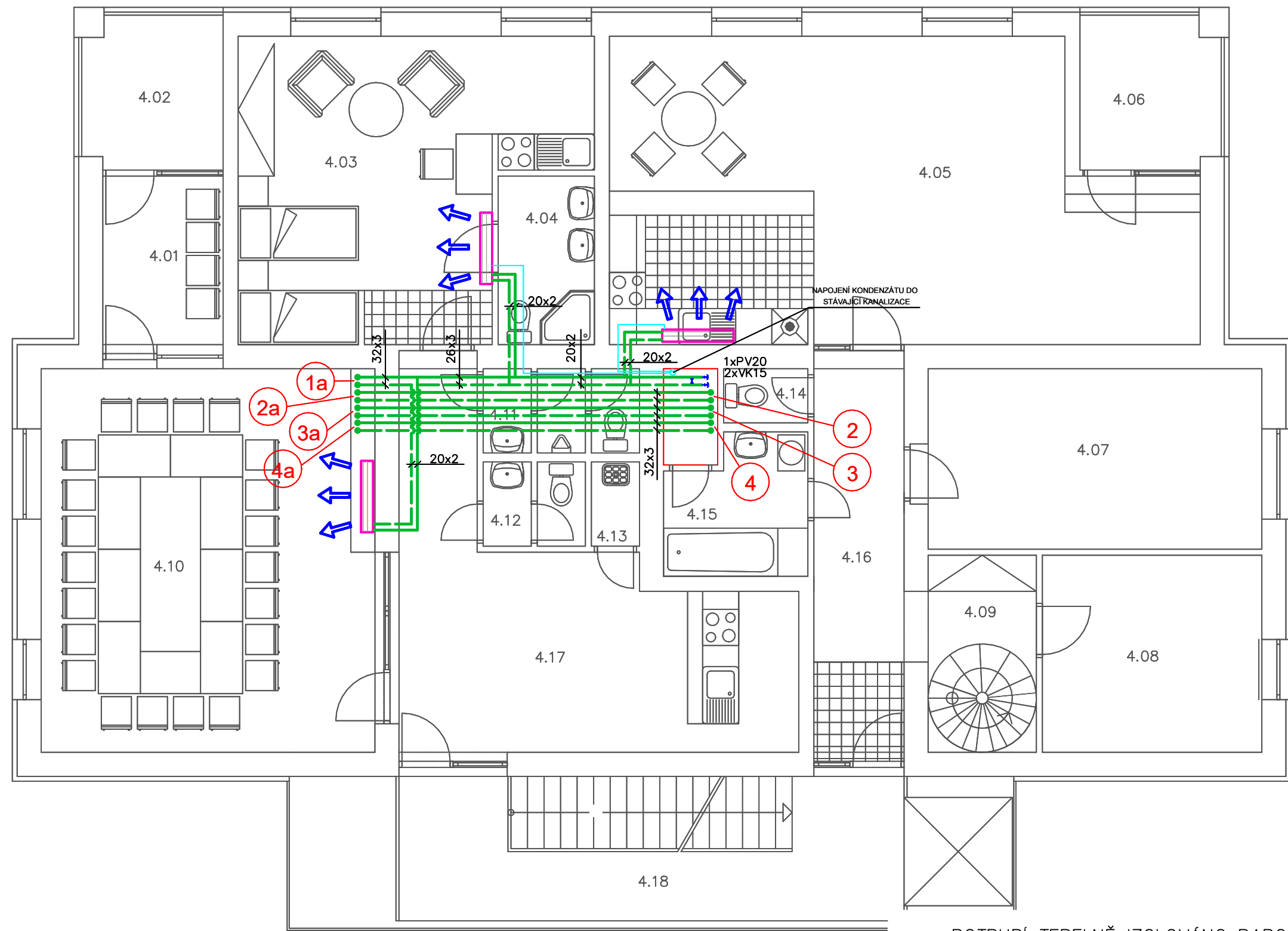
 Vlčí Vrch 176, Liberec 460 15 TEL.:
--

Rekonstrukce klimatizace objektu Sokolská 1383/37, Liberec

FORMÁT	2A4
DATUM	12/2024
STUPEŇ	RDS
MĚŘÍTKO	1: 75

PŮDORYS 3.N.P.

Č.VÝKRESU	CH3
-----------	------------



LEGENDA MÍSTNOSTÍ		
Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m2
4.01	ZIMNÍ ZAHRADA	5.60
4.02	BALKON	4.45
4.03	INSPEKČNÍ POKOJ	25.29
4.04	KOUPELNA	4.48
4.05	OBYTNÝ PROSTOR	45.06
4.06	BALKON	4.45
4.07	LOŽNICE	16.65
4.08	LOŽNICE	11.95
4.09	SCHODIŠTĚ	6.37
4.10	ZASEDACÍ MÍSTNOST	35.38
4.11	WC MUŽI	3.36
4.12	WC ŽENY	2.24
4.13	ÚKLID	1.12
4.14	WC	1.26
4.15	KOUPELNA	5.31
4.16	CHODBA	10.24
4.17	VESTIBUL	25.01
4.18	SCHODIŠTĚ	30.62

PRIMÁRNÍ POTRUBÍ 7", CU	
PRIMÁRNÍ POTRUBÍ 12", CU	
POTRUBÍ K FAN COILŮM PEX-AL-PEX	
EXPANZNÍ POTRUBÍ, CU	
STOUPACÍ POTRUBÍ, PEX-AL-PEX	
NÁSTĚNNÁ FCU JEDNOTKA GEKO 6W 04	

POTRUBÍ TEPELNĚ IZOLOVÁNO PAROTĚSNĚ KAUKUKOVOU IZOLACÍ

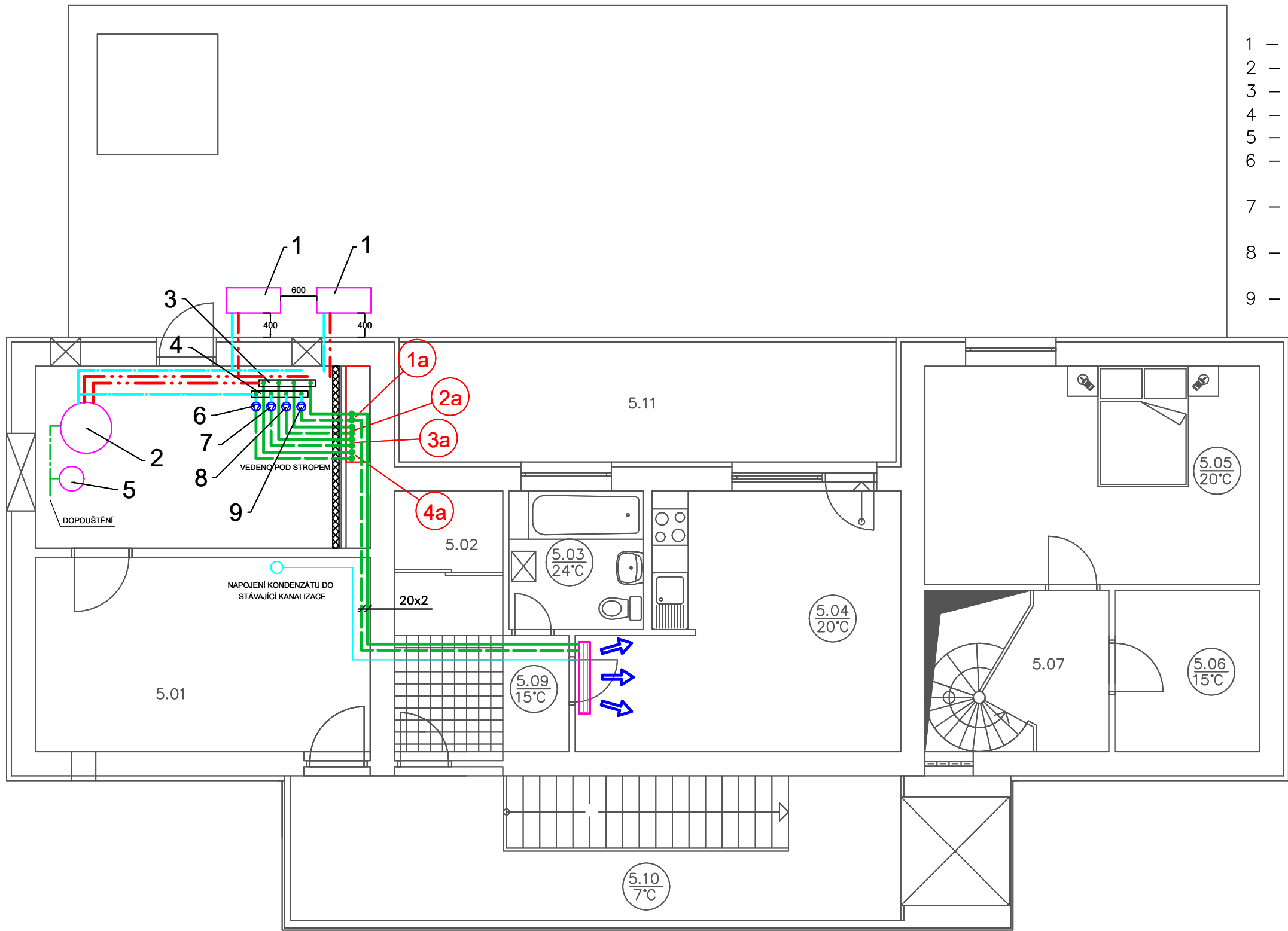
VYPRACOVAL	
STAVEBNÍK	Lesy České republiky, s.p., IČO: 42196451 Provozovna Sokolská 1383/37, Liberec
MÍSTO STAVBY	Sokolská 1383, 460 01 Liberec 1

 Vlčí Vrch 176, Liberec 460 15 	
--	--

Rekonstrukce klimatizace objektu Sokolská 1383/37, Liberec

PŮDORYS 4.N.P.

FORMÁT	2A4
DATUM	12/2024
STUPEŇ	RDS
MĚŘÍTKO	1: 75
Č.VÝKRESU	CH4



- 1 – CHLADÍCÍ AGREGÁT 14KW VZDUCHEM CHLAZENÝ
- 2 – AKUMULAČNÍ NÁDRŽ CHLAZENÍ 500l + TEP.IZOLACE
- 3 – SBĚRAČ DN100 + TEP.IZOLACE
- 4 – ROZDĚLOVAČ DN100 + TEP.IZOLACE
- 5 – EXPANZNÍ NÁDOBA 50l
- 6 – OBĚHOVÉ ČERPADLO DN 25 v max 8,0 m průtok 4,4 m³/h
- 7 – OBĚHOVÉ ČERPADLO DN 25 v max 10,0 m průtok 12,3 m³/h
- 8 – OBĚHOVÉ ČERPADLO DN 25 v max 10,0 m průtok 12,3 m³/h
- 9 – OBĚHOVÉ ČERPADLO DN 25 v max 10,0 m průtok 12,3 m³/h

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m2
5.01	KOTELNA	18.73
5.01a	STROJOVNA VZT	16.65
5.02	KOMORA	2.38
5.03	KOUPELNA	4.83
5.04	POKOJ	18.56
5.05	LOŽNICE	19.98
5.06	KOMORA	6.42
5.07	CHODBA	4.31
5.09	CHODBA	7.43
5.10	SCHODIŠTĚ	30.12
5.11	TERASA	18.48

PRIMÁRNÍ POTRUBÍ 7°, CU	
PRIMÁRNÍ POTRUBÍ 12°, CU	
POTRUBÍ K FAN COILŮM PEX-AL-PEX	
EXPANZNÍ POTRUBÍ, CU	
STOUPACÍ POTRUBÍ, PEX-AL-PEX	
NÁSTĚNNÁ FCU JEDNOTKA GEKO 6W 04	

POTRUBÍ TEPELNĚ IZOLOVÁNO PAROTĚSNĚ KAUČUKOVOU IZOLACÍ

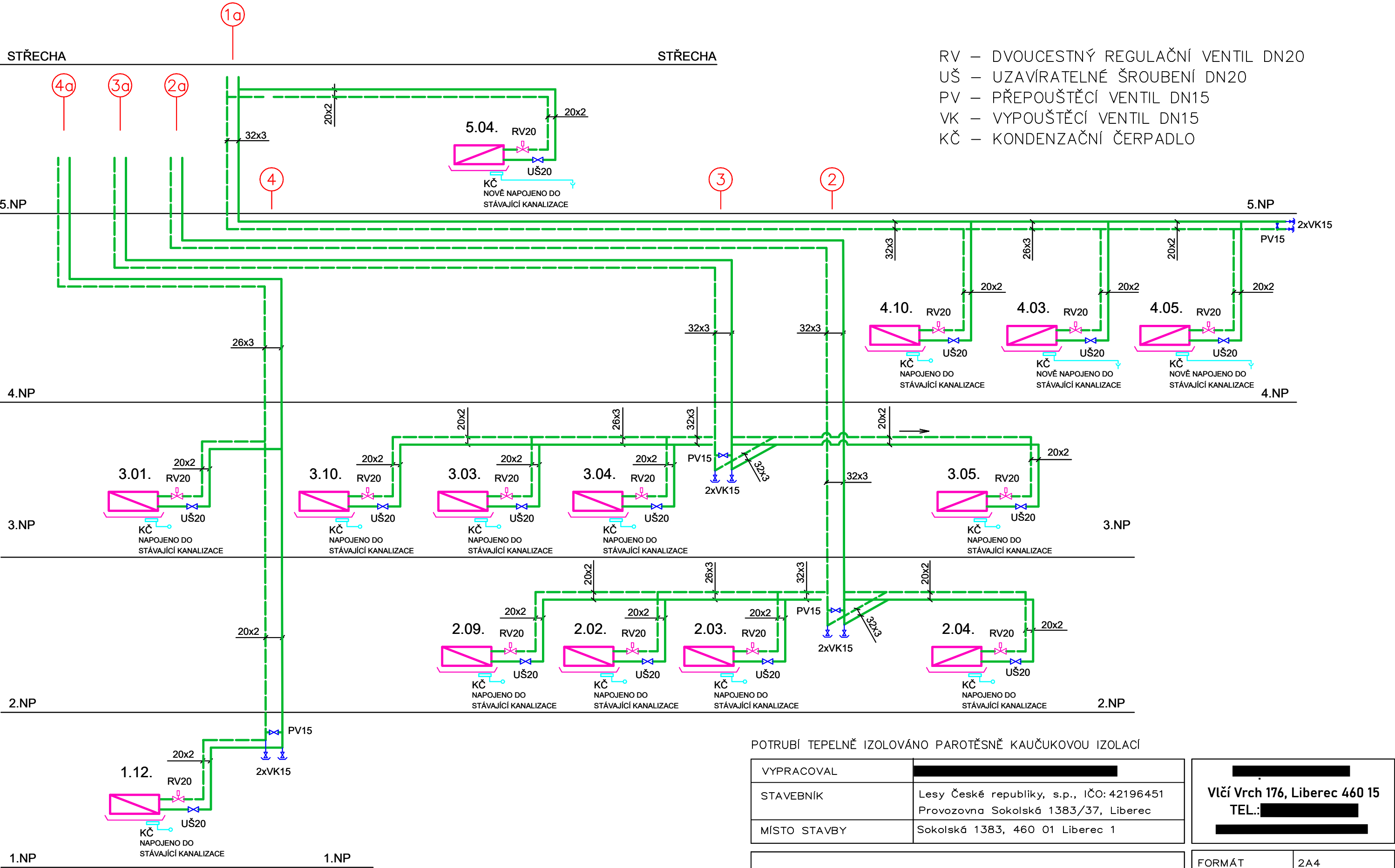
VYPRACOVAL	
STAVEBNÍK	Lesy České republiky, s.p., IČO: 42196451 Provozovna Sokolská 1383/37, Liberec
MÍSTO STAVBY	Sokolská 1383, 460 01 Liberec 1

Vlčí Vrch 176, Liberec 460 15
TEL.

Rekonstrukce klimatizace objektu
Sokolská 1383/37, Liberec

PŮDORYS 5.N.P.

FORMÁT	2A4
DATUM	12/2024
STUPEŇ	RDS
MĚŘÍTKO	1: 75
Č.VÝKRESU	CH5



1.NP

2.NP

3.NP

4.NP

5.NP

1.12.

2.09.

2.02.

2.03.

2.04.

3.01.

3.10.

3.03.

3.04.

3.05.

4.03.

4.05.

4.10.

5.04.

1a

2a

3a

4a

2

3

4

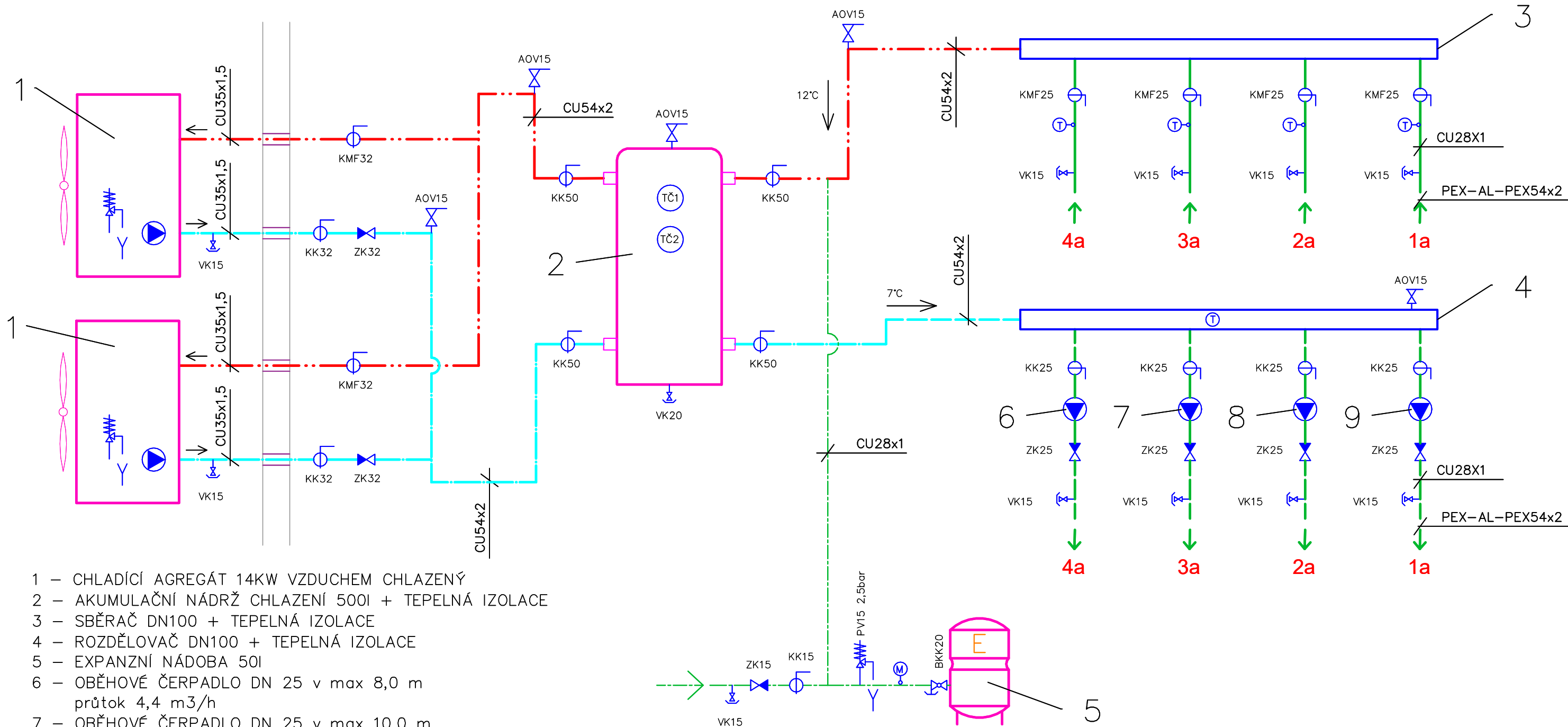
POTRUBÍ TEPELNĚ IZOLOVÁNO PAROTĚSNĚ KAUKČUKOVOU IZOLACÍ

VYPRACOVAL	
STAVEBNÍK	Lesy České republiky, s.p., IČO: 42196451 Provozovna Sokolská 1383/37, Liberec
MÍSTO STAVBY	Sokolská 1383, 460 01 Liberec 1

Rekonstrukce klimatizace objektu
Sokolská 1383/37, Liberec

SCHÉMA ZAPOJENÍ

FORMÁT	2A4
DATUM	12/2024
STUPEŇ	RDS
MĚŘITKO	–
Č.VÝKRESU	CH6



- 1 – CHLADÍCÍ AGREGÁT 14KW VZDUCEM CHLAZENÝ
- 2 – AKUMULAČNÍ NÁDRŽ CHLAZENÍ 500l + TEPELNÁ IZOLACE
- 3 – SBĚRAČ DN100 + TEPELNÁ IZOLACE
- 4 – ROZDĚLOVAČ DN100 + TEPELNÁ IZOLACE
- 5 – EXPANZNÍ NÁDOBA 50l
- 6 – OBĚHOVÉ ČERPADLO DN 25 v max 8,0 m průtok 4,4 m3/h
- 7 – OBĚHOVÉ ČERPADLO DN 25 v max 10,0 m průtok 12,3 m3/h
- 8 – OBĚHOVÉ ČERPADLO DN 25 v max 10,0 m průtok 12,3 m3/h
- 9 – OBĚHOVÉ ČERPADLO DN 25 v max 10,0 m průtok 12,3 m3/h

KMF – KULOVÝ MAGNETICKÝ FILTR
 AOV – AUTOMATICKÝ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL
 BKK – KULOVÝ KOHOUT SE ZAJIŠTĚNÍM A S VYPOUŠTĚNÍM
 PV – POJISTNÝ VENTIL
 KK – KULOVÝ UZAVÍRATELNÝ VENTIL
 ZK – ZPĚTNÁ KLAPKA
 VK – VYPOUŠTĚCÍ VENTIL
 T – TEPLOMĚR

PRIMÁRNÍ POTRUBÍ 7°, CU	
PRIMÁRNÍ POTRUBÍ 12°, CU	
POTRUBÍ K FAN COILŮM PEX-AL-PEX	
EXPANZNÍ POTRUBÍ, CU	

POTRUBÍ TEPELNĚ IZOLOVÁNO PAROTĚSNĚ KAUKČUKOVOU IZOLACÍ

VYPRACOVAL		Vlčí Vrch 176, Liberec 460 15 TEL.
STAVEBNÍK	Lesy České republiky, s.p., IČO: 42196451 Provozovna Sokolská 1383/37, Liberec	
MÍSTO STAVBY	Sokolská 1383, 460 01 Liberec 1	
Rekonstrukce klimatizace objektu Sokolská 1383/37, Liberec		FORMÁT 2A4 DATUM 12/2024 STUPEŇ RDS MĚŘÍTKO – Č.VÝKRESU CH7
TECHNOLOGICKÉ SCHÉMA		