

Níže uvedeného dne, měsíce a roku uzavřeli

Fakultní nemocnice Olomouc

státní příspěvková organizace zřízená Ministerstvem zdravotnictví ČR rozhodnutím ministra zdravotnictví ze dne 25.11.1990, č.j. OP-054-25.11.90

se sídlem I. P. Pavlova 185/6, 779 00 Olomouc

IČO: 00098892

DIČ: CZ 00098892

zastoupená ve věcech smluvních prof. MUDr. Romanem Havlíkem, PhD., ředitelem

kontakt pro věci technické: David Srovnal, 588 442 994, 588 444 322 e-mail: david.srovnal@fnol.cz

bankovní spojení: 36334811/0710

na straně jedné jako „objednatel“

a

Air – Klimont s.r.o.

se sídlem: Fryčovice 600, 739 45

IČ: 032 05 771

DIČ: CZ 03205771

zastoupená: Jaromírem Šmiřákem

zapsaná v Obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ostravě, oddíl C, vložka 59587

bankovní spojení: Česká spořitelna a.s., 3686485359/0800

na straně druhé jako „zhotovitel“

tuto

SMLOUVU O DÍLO

uzavřená dle § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb. občanského zákoníku v platném znění

I.

Předmět smlouvy

1. Předmětem této smlouvy o dílo je závazek zhotovitele provést pro objednatele řádně a včas dílo specifikované v odstavci 2. tohoto smluvního článku, poskytnout další plnění uvedená v této smlouvě včetně jejich budoucích změn a dodatků a převést za podmínek níže uvedených na objednatele vlastnické právo k dílu. Objednatel se zavazuje při provádění díla řádně spolupůsobit a zhotoviteli řádně provedené dílo zaplatit za podmínek a v termínech touto smlouvou sjednaných. Smluvní strany se zavazují plnit podmínky obsažené v této smlouvě, přičemž za závazné se pro obě smluvní strany považuje rovněž zadávací dokumentace a nabídka, kterou zhotovitel předložil do zadávacího řízení. Smluvní strany se zavazují plnit podmínky obsažené v této smlouvě, přičemž za závazné se pro obě smluvní strany považuje rovněž zadávací dokumentace a nabídka, kterou zhotovitel předložil do zadávacího řízení.
2. Zhotovitel se zavazuje na vlastní nebezpečí a vlastní odpovědnost svým jménem k provedení díla, tak jak bylo dílo vymezeno v zadávací dokumentaci k veřejné zakázce „**Větrání skladu dusíku-CAR**“ (dále jen „**Dílo**“) identifikátor veřejné zakázky **VZ-2020-000252**.
3. Součástí díla je zajištění všech potřebných materiálů, pracovních sil, zařízení, služeb, produktů, nákladů na dodání díla a všech dalších činností nezbytných k řádnému provedení díla zhotovitelem.
4. Zhotovitel je povinen při realizaci díla postupovat s řádnou odbornou péčí a chránit zájmy objednatele podle svých nejlepších profesních znalostí a schopností.
5. Dojde-li při realizaci díla k jakýmkoliv změnám, doplňkům nebo rozšíření předmětu díla vyplývajících z objektivních podmínek při provádění díla, je zhotovitel povinen provést soupis těchto změn, doplňků nebo rozšíření, ocenit je podle jednotkových cen použitých pro návrh ceny díla a předložit soupis objednateli k písemnému odsouhlasení. Navýšení ceny díla musí být odsouhlaseno statutárními zástupci obou smluvních stran formou písemného dodatku k této smlouvě. Teprve potom má zhotovitel právo na realizaci těchto změn a na jejich úhradu. Pokud tak zhotovitel neučiní, má se za to, že práce a dodávky jím realizované byly v předmětu díla a v jeho ceně již zahrnuty.
6. Zhotovitel potvrzuje, že se v plném rozsahu seznámil s rozsahem a povahou díla, že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky, nezbytné k realizaci díla, a že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou k provedení díla nezbytné.
7. Objednatel je povinen umožnit zhotoviteli přístup na místo zhotovení díla, kterými je budova C, Fakultní nemocnice Olomouc. Zhotovitel bere na vědomí, že v souladu s interními předpisy objednatele nese náklady související s vjezdem motorových vozidel do místa plnění.

II.

Termín plnění

1. Zhotovitel se zavazuje provést dílo v těchto termínech:
 - zahájení prací do **4 týdnů** ode dne podpisu této smlouvy
 - předání kompletního díla **do 14 dnů** od zahájení prací

2. Termín plnění může být posunut. Posunutí termínu musí být odsouhlaseno statutárními zástupci obou smluvních stran formou písemného, chronologicky očíslovaného dodatku k této smlouvě.
3. Pokud zhotovitel bude v prodlení s předáním díla, je povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,5% z ceny díla za každý jednotlivý den prodlení. Tímto není dotčeno právo objednatele na náhradu škody. Zhotovitel prohlašuje, že si je vědom zásadní nutnosti dodržení termínu řádného dokončení díla s ohledem na provozní a ekonomické potřeby objednatele. V případě, že objednateli vznikne z ujednání dle této smlouvy nárok na smluvní pokutu nebo jinou majetkovou sankci vůči zhotoviteli, je objednatel oprávněn tuto pokutu započítat na fakturu zhotovitele za provedené práce.

III.

Cena díla a platební podmínky

1. Cena díla je stanovena dohodou smluvních stran ve výši:
Celková cena díla bez DPH 230.691,60 Kč
2. Cena díla je stanovena jako cena nejvýše přípustná, pevná, závazná a platná po celou dobu provádění díla. Cena zahrnuje provedení díla, včetně všech případně nezbytných a vyžadovaných revizí a zkoušek, nutných pro trvalý provoz, likvidaci odpadů, veškeré další náklady zhotovitele při provádění díla vyskytnuvší. Kvalitativní podmínky provádění díla jsou vymezeny právními předpisy a příslušnými technickými normami. Součástí díla je provedení všech příslušných zkoušek a revizí.
3. Objednatel neposkytuje zálohy. Cena díla je splatná na základě faktur prokazatelně doručených zhotovitelem objednateli. Cena díla bude objednatelem zhotoviteli hrazena bezhotovostním převodem na jeho bankovní účet uvedený v záhlaví této smlouvy. Za termín úhrady faktury je považován den odepsání příslušné částky z účtu objednatele. Splatnost faktur je 60 dnů od data prokazatelného doručení faktury objednateli. Daňový doklad musí být doručen na finanční úřadnu objednatele nejpozději do tří pracovních dnů od uskutečnění a protokolárního předání a převzetí díla. Každá jednotlivá faktura zhotovitele vystavená v rámci smluvního vztahu založeného touto smlouvou musí obsahovat identifikátor veřejné zakázky **VZ-2020-000252**.
4. Zhotovitel garantuje, že dílo bude mít po stanovenou dobu předepsané vlastnosti. Při provádění díla budou použity pouze takové materiály, popřípadě technologie, jejichž použití je v ČR schváleno a mají příslušná osvědčení. Za případné nedostatky odpovídá zhotovitel, který v případě porušení příslušných právních předpisů nese veškerou odpovědnost za kvalitativní a materiální provedení díla a nese veškeré případné sankce.
5. Objednatel je oprávněn do odstranění vad a nedodělků, které by nebránily v užívání díla pozastavit platbu ve výši 10% z celkové ceny díla.
6. V souladu s ustanovením §92e zákona o DPH č.235/2004 Sb. musí daňový doklad obsahovat sdělení, že výši daně je povinen doplnit a přiznat plátce, pro kterého se plnění uskutečňuje, včetně uvedení číselných kódů klasifikace produkce (CZ-CPA).

IV.

Provádění díla

1. Objednatel si vyhrazuje právo provádět průběžnou kontrolu zhotovovaného díla. Zhotovitel je povinen zabezpečit podmínky pro tuto kontrolu. Ve smyslu § 157 Stavebního zákona, povede zhotovitel na stavbě stavební deník ode dne převzetí staveniště až do doby odstranění vad a nedodělků. Tento stavební deník musí být na stavbě objednateli přístupný po celou dobu provádění díla.
2. Zhotovitel je povinen při realizaci díla dodržovat veškeré ČSN, bezpečnostní, požární a jiné předpisy, které se týkají jeho činnosti. V případě porušení tohoto ustanovení je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,5% z ceny díla za každý jednotlivý případ. Pokud porušením těchto předpisů vznikne jakákoliv škoda/újma, nese veškeré vzniklé náklady zhotovitel. Nárok na zaplacení smluvní pokuty se nedotýká nároku na náhradu škody / újmy.
3. Zhotovitel v plné míře zodpovídá za bezpečnost a ochranu zdraví všech osob, které se podílejí na provedení díla.
4. O předání staveniště bude sepsán protokol, který se podpisem oběma smluvními stranami stane nedílnou součástí této smlouvy. Zhotovitel se zavazuje udržovat na převzatém staveništi pořádek a čistotu, průběžně odstraňovat odpady a nečistoty vzniklé jeho činností, vhodně staveniště zabezpečit, zajistit úklid a likvidaci všech odpadů ze své činnosti po dokončení díla a při odstraňování případných vad a nedodělků. Pokud tyto povinnosti nebudou zhotovitelem plněny i přes písemnou výzvu, je objednatel oprávněn zajistit je a nezbytně nutné náklady uplatňovat u zhotovitele.
5. Zhotovitel se zavazuje zajistit povolení k případnému zásahu veřejného prostranství a rozkopávkám v souladu s projektem stavby. O povolení požádá zhotovitel vlastním jménem a za dodržení podmínek stanovených v povolení plně odpovídá. Součástí závazku zhotovitele provést dílo je také:
 - a) vybudování zařízení staveniště vč. zajištění skládky přebytečného materiálu; poplatky s tím související hradí zhotovitel;
 - b) zabezpečení staveniště a zařízení staveniště v rozsahu odpovídajícím obecným požadavkům na staveniště a jeho bezpečnost vč. střežení a protipožárních opatření; jakékoliv ztráty nebo škody vzniklé na stavebních materiálech, dílech nebo celé stavbě, až do předání stavby jdou k tíži zhotovitele;
 - c) povinnost zhotovit dílo s odbornou péčí s využitím patřičných a odborných dovedností a péče a v souladu s veškerou relevantní právní úpravou, technickými normami, požadavky správců inženýrských sítí, platnými vyhláškami obce a ustanovením této Smlouvy; dodržení těchto povinností doloží zhotovitel na požádání objednatele příslušnými povoleními, atesty, certifikáty výrobků apod.
 - d) povinnost prokazatelně písemně vyzvat objednatele minimálně tři dny předem k prohlídce zakrývaných částí díla; nedostaví-li se objednatel přes tuto výzvu, může zhotovitel pokračovat v pracích i bez prohlídky zakrývaných částí stavby, a to za současného pořízení fotodokumentace zakrývaných částí díla; pořízená fotodokumentace je součástí této smlouvy;
 - e) vyklizení staveniště současně s předáním a převzetím díla.

6. Zhotovitel se zavazuje umožnit jiným dodavatelům objednatele tj. dalším osobám mimo poddodavatele zhotovitele vstup na staveniště, a to za účelem splnění jejich dodávek vůči objednateli, to vše za předpokladu, že takovému vstupu s uvedeným účelem nebrání vážné překážky spočívající v ohrožení života a zdraví vstupujících, ohrožení majetku objednatele a dodávek, jež mají být v prostoru staveniště umístěny nebo přes tento prostor transportovány. Bude-li zhotovitel postupovat v rozporu s tímto ustanovením, je povinen nahradit objednateli či jeho dodavatelům veškeré škody, které jim v důsledku tohoto vzniknou (škody/újmou/ušlý zisk). Existenci vážných překážek je zhotovitel povinen na výzvu objednatele náležitě doložit, když pouze obecné tvrzení o jejich existenci není dostačující.
7. Zhotovitel odpovídá za bezpečnost a ochranu zdraví všech osob v prostoru staveniště a je povinen zabezpečit jejich vybavení ochrannými pomůckami. Zhotovitel se zavazuje dodržovat hygienické předpisy obecné dle právních předpisů a také předpisy objednatele.
8. Zhotovitel odpovídá za řádné skladování a ochranu stavebních materiálů a výrobků. Poškozené či vadné materiály a výrobky nesmí být použity při provádění díla. Stane-li se tak nese zhotovitel veškeré náklady a škody s tím spojené.
9. Zhotovitel se zavazuje nahradit škody, pokud k nim dojde při provádění díla, a to jak vůči objednateli, tak i vůči jiným subjektům z titulu opomenutí, nedbalosti nebo neplnění podmínek vyplývajících ze zákona.

V.

Předání díla

1. Dílo se považuje za dokončené dnem protokolárního předání zhotovitelem a jeho převzetí objednatel, a to bez vad a nedodělků. Součástí splnění díla je provedení všech zkoušek stanovených příslušnými předpisy a normami dle potřeby použitých technologií a stavu místa provedení díla, jak je uvedeno v čl. III.
2. O předání a převzetí předmětu díla sepíše smluvní strany předávací protokol. Zhotovitel písemně vyzve objednatele k protokolárnímu převzetí díla nejpozději 3 pracovní dny předem. V předávacím protokolu se uvedou i případné vady a nedodělky spolu s uvedením termínu, do kterého budou závazně zhotovitelem na jeho náklady odstraněny. Předávací protokol musí obsahovat zejména specifikaci smluvních stran, specifikaci předávané etapy díla včetně ceny (je-li dílo prováděno po etapách), datum předání a podpisy oprávněných zástupců obou smluvních stran.
3. Objednatel si vyhrazuje právo nepřevzít dílo, pokud vykazuje vady a nedodělky.

VI.

Záruka, odpovědnost za vady

1. Nebezpečí škod na zhotoveném díle nebo jeho ucelených částech nese zhotovitel od zahájení provádění díla až do jeho dokončení a protokolárního předání díla objednateli. Zhotovitel prohlašuje, že má pro tyto účely sjednáno pojištění v dostatečné výši.
2. Zhotovitel poskytuje za dílo specifikované v čl. I. této smlouvy záruku v délce 36 měsíců od protokolárního předání díla (příp. jeho poslední části) objednateli. Po tuto dobu zhotovitel odpovídá za vady, které

objednatel zjistil a reklamoval. Vznikne-li škoda v příčinné souvislosti s vadou díla, zhotovitel je povinen objednateli uhradit škodu v plné výši.

3. Objednatel je povinen reklamovat vady písemně. V reklamaci musí být vady popsány a uvedeno, jak se projevují. Objednatel se zavazuje zjištěné vady oznámit zhotoviteli e-mailem na: smirak.jaromir@seznam.cz nebo doporučeným dopisem zaslaným na adresu sídla zhotovitele uvedenou v záhlaví této smlouvy, případně na jinou zhotovitelem písemně sdělenou adresu.
4. Zhotovitel je povinen nejpozději do 2 pracovních dnů po obdržení reklamace zjištěné vady na své náklady odstranit. Nenastoupí-li zhotovitel k odstranění reklamované vady v takto dohodnuté lhůtě, je objednatel oprávněn odstranit vady sám, popřípadě prostřednictvím třetí osoby na náklady zhotovitele.
5. Objeví-li se v průběhu záruční doby na díle vada, záruční doba se prodlouží o dobu v délce doby od oznámení vady do odstranění vady.

VII.

Závěrečná ujednání

1. Tuto smlouvu je oprávněn objednatel jednostranně ukončit písemnou výpovědí s dvouměsíční výpovědní dobou, která začne běžet 1. dnem měsíce následujícího po měsíci, v němž byla výpověď doručena druhé smluvní straně.
2. Objednatel je oprávněn od této smlouvy jednostranně odstoupit v případě, že ze strany zhotovitele dojde k podstatnému porušení jeho smluvních povinností. K odstoupení od smlouvy v takovémto případě dojde na základě písemného oznámení objednatele doručeného zhotoviteli. V pochybnostech se má za to, že k doručení oznámení o odstoupení došlo 3 dnem po jeho odeslání. Důvodem pro odstoupení ze strany objednatele je zejména porušení povinností zhotovitele spočívající v nenastoupení provádění díla ve stanoveném termínu a provádění díla (postupem, materiály) v rozporu s právními předpisy.
3. Tuto smlouvu lze měnit pouze dohodou obou smluvních stran obsaženou v písemném, chronologicky očíslovaném dodatku k této smlouvě.
4. Smluvní strany se zavazují, že případné spory vyplývající z této smlouvy budou řešit především vzájemnou dohodou. Nedojde-li k dohodě, budou případné spory řešeny u místně a věcně příslušného soudu ČR.
5. Právní vztahy touto smlouvou neupravené se řídí platným právním řádem ČR, zejména pak zákonem č. 89/2012 Sb. občanským zákoníkem.
6. Tuto smlouvu nelze dále postupovat, jakož ani pohledávky z ní vyplývající. Kvitance za částečné plnění a vrácení dlužných úpisů s účinky kvitance se vylučují.
7. Použití § 577 zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník se vylučuje. Určení množstevního, časového, územního nebo jiného rozsahu ve smlouvě je pevně určeno autonomní dohodou smluvních stran a soud není oprávněn do smlouvy jakkoli zasahovat.
8. Dle § 1765 zák. č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, na sebe zhotovitel převzal nebezpečí změny okolností. Před uzavřením smlouvy strany zvážily plně hospodářskou, ekonomickou i faktickou situaci a jsou si plně vědomy okolností smlouvy, jakož i okolností, které mohou po uzavření této smlouvy nastat.

9. Použití ustanovení § 557, § 1726, § 1728, § 1729, § 1740 odst. 3, § 1744, § 1757 odst. 2, 3, § 1770, § 1950, zák. č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, se vylučuje.
10. Tato smlouva nabývá platnosti podpisem obou smluvních stran.
11. Smluvní strany prohlašují, že si smlouvu přečetly a na důkaz souhlasu s jejím písemným zněním připojují na její závěr dle své svobodné, vážné a pravé vůle své vlastnoruční podpisy.
12. Nedílnou součástí této smlouvy tvoří přílohy:
 - Příloha č.1 – Krycí list
 - Příloha č.2 – Projektová dokumentace

22 -05- 2020

Krycí list nabídkové ceny

Veřejná zakázka : VZ-2020-000252

„Větrání skládku dusíku-CAR“

Zadavatel:

Fakultní nemocnice Olomouc, I.P. Pavlova 185/6, 779 00 Olomouc

Účastník:

Obchodní firma nebo název: Air - Klimont s.r.o.

V případě, že podává nabídku více účastníků, uvedou se všichni členové (účastníci) sdružení a reprezentant sdružení.

Sídlo: Fryčovice 600, 739 45

V případě, že podává nabídku více dodavatelů, uvede se sídlo reprezentanta sdružení.

Jméno a příjmení kontaktní osoby: Jaromír Šmirák

V případě, že podává nabídku více dodavatelů, uvedou se statutární zástupci reprezentanta sdružení.

IČO 3205771

DIČ CZ03205771

V případě, že podává nabídku více dodavatelů, uvede se IČO a DIČ reprezentanta sdružení.

Telefon na kontaktní osobu 603 843 177 fax xxxxx

e-mail na kontaktní osobu smirak.jaromir@

V případě, že podává nabídku více dodavatelů, uvede se spojení na reprezentanta sdružení.

Nabídková cena v Kč bez DPH	230.691,60
DPH	48.445,24
Nabídková cena v Kč včetně DPH	279.136,84

Datum: 22.4.2020

STAVBA: Větrání skladu dusíku na CAR v 1.NP – budova C

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

VZDUCHOTECHNIKA

TECHNICKÁ ZPRÁVA

INVESTOR	:	FN Olomouc, I.P.Pavlova 185/6, Olomouc
MÍSTO STAVBY	:	FN Olomouc
VYPRACOVAL	:	Ing. Zdeněk Smolka
KONTROLOVAL	:	Ing. Jaroslav Zlámal
POČET STRAN	:	7
DATUM	:	2/2020
ČÍSLO DOKUMENTU	:	D.1.4.1.1

OBSAH:

- 1. ÚVOD**
 - 1.1 Rozsah projektové dokumentace
 - 1.2 Použité podklady
 - 1.3 Výpočtové hodnoty

- 2. CELKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ A FUNKCE ZAŘÍZENÍ**
 - 2.1 Z1 Větrání skladu dusíku na CAR v 1.NP
 - 2.2 Demontáže
 - 2.3 Stavební práce

- 3. ZDRAVOTNĚ VZDUCHOTECHNICKÁ ČÁST**
 - 3.1 Stanovení větracích výkonů
 - 3.2 Hluková situace

- 4. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ**

- 5. ENERGETICKÁ ČÁST**
 - 5.1 Údaje o potřebě energií

- 6. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE**

- 7. PŘIPOMÍNKY PRO INSTALACI A UŽÍVÁNÍ VZT. ZAŘÍZENÍ**

- 8. BEZPEČNOST PRÁCE**

- 9. ZÁVĚR**

1. ÚVOD

1.1 Rozsah projektové dokumentace

Předložená projektová dokumentace v rozsahu projektu pro provádění stavby, řeší návrh větrání skladu dusíku na CAR v 1.NP v objektu C – porodnicko gynekologické kliniky v areálu Fakultní nemocnice Olomouc.

V DPS jsou zahrnuty tyto práce a dodávky:

- A. Dodávka a montáž vzt. zařízení
- B. Tepelné izolace potrubí
- C. Komplexní zkoušky.

Projektovou dokumentaci tvoří kromě technické zprávy výkresy, které podávají přehled o dispozičním a prostorovém uspořádání vzduchotechnických zařízení.

1.2 Použité podklady

- ČSN 12 7010 Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- ČSN 73 0548 Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů
- ČSN 01 3454 Výkresy ve stavebnictví. Výkresy vzduchotechnických zařízení.
- ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízením
- Nařízení vlády 272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č.361 ze dne 28.prosince 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, včetně změny 9/2013 Sb
- Sbírka zákonů č.6/2003 ze dne 15. ledna 2003, která stanovuje chemické, fyzikální a biologické ukazatele pro vnitřní prostředí pobytových místností
- stavební dokumentace
- konzultace s investorem
- technologie kuchyně
- vyhlášky a odborná literatura

1.3 Výpočtové hodnoty

Pro návrh a výpočet vzduchotechnických zařízení byly uvažovány následující krajní výpočtové stavy venkovního ovzduší:

Místo stavby	:	Olomouc
Nadmožská výška	:	226 m.n.m
Zimní výpočtová teplota	:	temin = -15 st.C
Entalpie	:	imin = -12,6 kJ/kg
Letní výpočtová teplota	:	temax = 30 st.C
Entalpie	:	imax = 58,2 kJ/kg

2. CELKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ A FUNKCE ZAŘÍZENÍ

2.1 Z1 Větrání skladu dusíku na CAR v 1.NP

Na provozní větrání (500m³/h) a havarijní větrání (700m³/h) skladu dusíku na CAR v 1.NP je navržena samostatná podstropní přívodní jednotka o vzduchovém výkonu 700m³/h, p_{ext}=150Pa, pracující se 100% čerstvého vzduchu. Přívodní jednotka je vybavena filtrem s třídou filtrace F7, ventilátorem s EC motorem a elektrickým ohříváčem 10,8kW.

Přívodní jednotka bude umístěna pod stropem v místnosti skladu dusíku. Sání jednotky je osazeno těsnou klapkou se servopohonem 24V, a je vyvedeno na fasádu objektu, kde je zakončeno protidešťovou žaluzií. Na výtlačk přívodní jednotky je napojeno kruhové potrubí SPIRO, které je v místnosti osazeno přívodními vyústkami s regulací. Tyto přívodní vyústky jsou cca pod úhlem 45st. nasměrovány šikmo k podlaze skladu.

Na nucený odvod vzduchu je navržen potrubní odsávací ventilátor do kruhového potrubí s EC motorem o vzduchovém výkonu 500m³/h, p_{ext}=200Pa. Na ventilátor je rovněž napojeno kruhové potrubí SPIRO, které je v místnosti osazeno odsávacími vyústkami (pod stropem), a následně je svedeno k podlaze, kde je ukončeno ochranou mřížkou (odsávání u podlahy). Výtlačk odsávacího ventilátoru je osazen zpětnou klapkou a je vyveden na fasádu objektu, kde je zakončen protidešťovou žaluzií.

Součástí dodávky vzduchotechniky je kompletní systém MaR, včetně rozvaděče (umístění rozvaděče je nutno zkoordinovat před objednávkou – buď na přívodní jednotce ze spodu, nebo samostatně), všech potřebných teplotních čidel (venkovní vzduch, přívodní vzduch, prostor a pod), snímačů tlaku (filtr, ventilátor), pohonů, kabeláže a ovladače, který bude umístěn ve skladu dusíku. Nutno zabezpečit napájení rozvaděče MaR ze dvou okruhů a to z MDO (chod ele. ohřívače) a z DO (chod MaR a ventilátorů). Dále možnost silově připojit z rozvaděče MaR odsávací ventilátor (230V), včetně jeho ovládání, možnost napojení externího čidla O₂ – při poklesu O₂ v prostoru - přívodní jednotka zvýší výkon z provozního stavu 500m³/h na 700m³/h, odsávací ventilátor stále udržuje stejný výkon 500m³/h, jak při provozním větrání. Dále zde bude možnost k připojení k nadřazenému systému pomocí protokolu ModBus.

Systém MaR bude řídit chod zařízení tak, aby byly dodrženy požadované parametry vnitřního prostředí ve větraném prostoru (teplota, množství přiváděného a odváděného vzduchu) a zabezpečena signalizace poruchových stavů (poruchy ventilátorů, zanesení filtrů apod).

Pozn:

Spodní osu VZT potrubí určit při montáži s ohledem na možnost zhotovení prostupů do obvodových stěn, i s ohledem na stávající vybavení skladu dusíku a umístění rozvaděče MaR.

2.3 Demontáže

V rámci demontáží bude provedena demontáž stávajícího axiálního odsávacího ventilátoru, včetně protidešťové žaluzie a ovládání.

2.3 Stavební práce

V rámci stavebních prací bude provedena částečná demontáž stávajícího minerálního podhledu Rockfon v prostoru chodby (od podlažního rozvaděče ke skladu dusíku) pro montáž el napájení vzt zařízení. Po skončení prací bude tento podhled vrácen do původního stavu. Dále budou provedeny veškeré stavební prostupy včetně zapravení pro veškeré vzt. potrubí, elektro rozvodů a pod.

3. ZDRAVOTNĚ VZDUCHOTECHNICKÁ ČÁST

3.1 Stanovení větracích výkonů

Množství větracího vzduchu vychází z následujících požadavků:

- provozní výměna vzduchu – 8x/hod
- havarijní výměna vzduchu – 12x/hod

Výpočet:

- kubatura místnosti $5,63\text{m} \times 2,68\text{m} \times 3,46\text{m} = 52,2 = 53\text{m}^3$
- požadovaná výměna provoz = $53\text{m}^3 \times 8 = 424 \text{ m}^3/\text{h}$ – voleno $500\text{m}^3/\text{h}$
- požadovaná výměna havárie = $53\text{m}^3 \times 12 = 636 \text{ m}^3/\text{h}$ – voleno $700\text{m}^3/\text{h}$
- přívodní jednotka $700\text{m}^3/\text{h}$ - vyhovuje

3.2 Hluková situace

Veškeré vzduchotechnické zařízení vyhovují požadavkům nařízení vlády 272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Hybné části vzduchotechnické jednotky jsou upevněny k rámu přes izolátory chvění, vzduchotechnické potrubí v prostupu stěn je obaleno minerální vatou – tudíž je zabráněno přenosu vibrací a hluku na stavební konstrukci.

4. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Není požadováno žádné opatření. VZT zařízení jsou součástí stejného požárního úseku, jako řešená místnost.

5. ENERGETICKÁ ČÁST

5.1 Údaje o potřebě energií

Ele. energie: napět'ová soustava 3 + PEN, 400 V, 50 HZ, 1 + PEN, 230 V, 50 HZ

Tepelná energie: není požadováno

Chlazení: není požadováno

Vlhčení: není požadováno

Zařízení	Popis	Ele. Energie (kW) 3+PEN,400V,50Hz 1+PEN,230V,50Hz	Ohřev (kW) voda 80/60 °C	Ohřev (kW) Zemní plyn	Chlazení (kW) R410a
Z1	VZT jednotka	10,9	-	-	-
	Odsávací vent.	0,1	-	-	-
	Celkem	11,0	-	-	-

6. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

Požadavky na elektrickou energii

Profese elektro zajistí silové napájení rozvaděče MaR ze dvou okruhů a to z MDO (chod ele. ohřivače) a z DO (chod MaR a ventilátorů).

Jištění 3Px40A, bez halogenové nehořlavé kabely

7. PŘIPOMÍNKY PRO INSTALACI A UŽÍVÁNÍ VZT. ZAŘÍZENÍ

Použité výrobky a montážní postupy musí splňovat nařízení vlády č.6/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky a nařízení vlády č.9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení.

Montáž všech VZT zařízení musí být prováděna odbornou montážní firmou a musí být dodržována veškerá bezpečnostní opatření dle platných předpisů.

Dodavatelská firma provede kontrolu (množství kusů, výkonových parametrů apod.) navržených VZT komponentů uvedených ve specifikaci PD s výkresovou částí PD.

Při montáži VZT komponentů musí být dodrženy montážní postupy a pokyny výrobců jednotlivých zařízení.

Veškerá zařízení musí být po montáži vyzkoušena a zaregulována. Pro provoz vzt. zařízení a MaR je nutné sepsat obsluhovací předpis pro obsluhu zařízení. Obsluhovatel musí být řádně seznámen s funkcí, provozem a údržbou zařízení. Výměna dílčích prvků vzduchotechnických zařízení a následné nakládání s nimi (likvidace filtrů apod.) bude prováděna podle předpisů jednotlivých výrobců.

VZT zařízení, seřizená a odevzdaná do trvalého provozu, smí být obsluhována pouze řádně zaškolenými pracovníky, a to dle provozních předpisů dodavatelů VZT zařízení.

VZT zařízení musí být pravidelně kontrolována, čištěna a udržována stále v provozuschopném stavu. Okolí zařízení musí být vždy čisté a přístupné pro snadnou kontrolu a bezpečnou obsluhu nebo údržbu.

Při provozu odpovídá za bezpečnost práce provozovatel. Všechny podmínky pro bezpečnou práci musí být uvedeny v provozním řádu – zajistí dodavatel.

Po ukončení montáží bude provedena komplexní zkouška celého zařízení, aby se prokázala jeho úplnost, řádně provedená montáž a připravenost k přejímacímu řízení.

Ke kolaudaci musí být předložen protokol o seřízení a odzkoušení VZT zařízení na projektované hodnoty.

Prohlášení o shodě:

Materiály, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu nařízení vlády 163/2002 Sb., musí mít zhotovitelem stavby doklady o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě s výrobcem či dovozcem !! Nutno doložit také doklady požadované zákonem č.258/2000, řešené vyhl. č. 252/2004, č. 20/2002 a vyhl. č 409/2005.

8. BEZPEČNOST PRÁCE

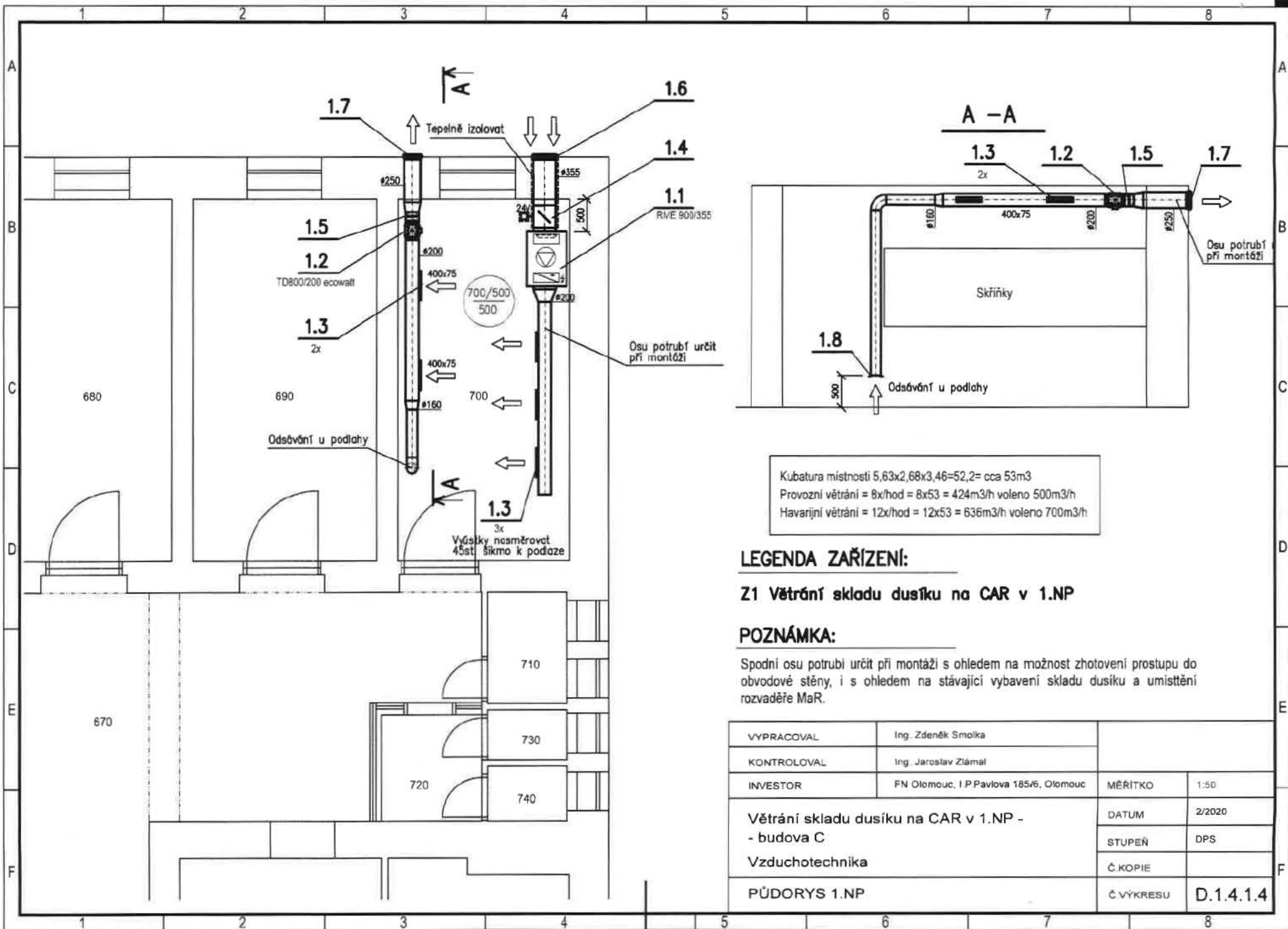
Při provádění stavby je nutno bezpodmínečně dodržovat bezpečnostní předpisy a postup prací z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví pracujících a řídit se ustanoveními vyhl.ČUBP a ČBÚ č. 309/2006 Sb. a N.V. č.361/2007 O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích (mimo jiné při organizaci práce a pracovních postupech je nutno, aby pracovníci nebyli ohroženi padajícími nebo vymrštěnými předměty nebo materiály, aby byli chráněni proti pádu nebo zřícení, aby na pracovišti se zvýšeným rizikem nepracovali osamocně, bez dalšího pracovníka, pokud nebude zajištěna jejich ochrana jinak, aby nevykonávali ruční manipulaci s břemeny, která může poškodit zdraví, zejména páteř, musí být zajišťována prevence rizik a to odborně způsobilou osobou). Potrubí vedoucí pod stropem bude montováno z mobilního nebo stacionárního lešení, dle možností provádějící firmy a dispozičního řešení montážního prostoru s bezpečnostními zásadami, provádění prací ve výškách.

Musí být také dodržováno NV č. 101/2005 Sb o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí – (č. 5.21 Pokud se na pracovištích vyskytuje nebezpečný prostor, v němž vzhledem k povaze práce existuje riziko pádu zaměstnanců nebo předmětů, musí být toto místo vybaveno zařízením, které zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do tohoto prostoru). Nebezpečný prostor musí být označen značkou. Na ochranu zaměstnanců, kteří mají oprávnění ke vstupu do nebezpečných prostorů, musí být přijata příslušná organizační opatření.

Při veškerých stavebních pracích musí být postupováno také v souladu s NV č. 362/2005 Sb. Dále je nutno respektovat tyto dokumenty: NV 361/2007 Sb. a NV č. 494 /2001 Sb.

9. ZÁVĚR

Projekt je zpracován v souladu s vyhláškou o dokumentaci staveb a dle zvyklostí dodavatelů a projekcí vzt. zařízení.



Kubatura místnosti 5,63x2,68x3,46=52,2= cca 53m³
 Provozní větrání = 8x/hod = 8x53 = 424m³/h voleno 500m³/h
 Havarijní větrání = 12x/hod = 12x53 = 636m³/h voleno 700m³/h

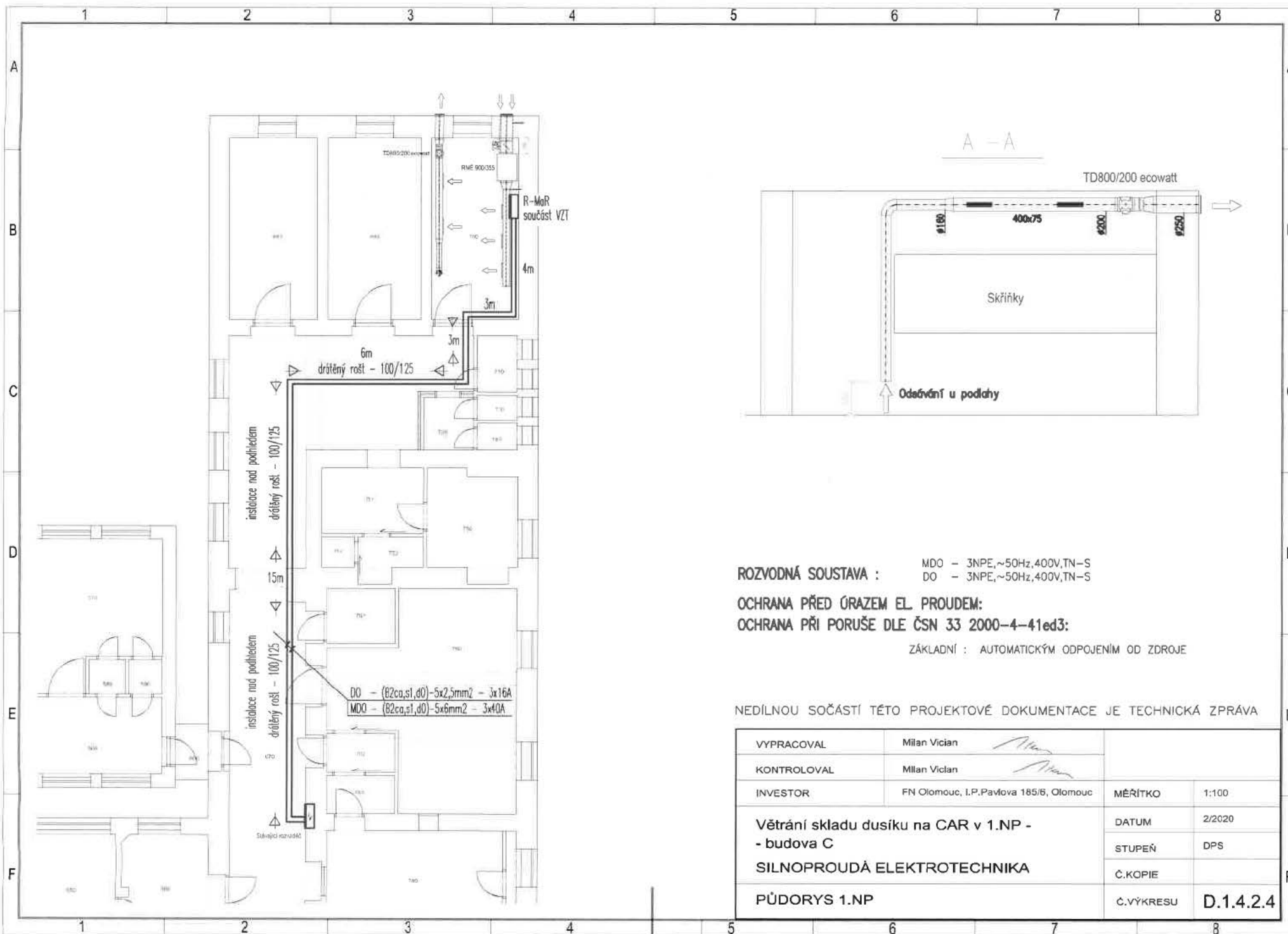
LEGENDA ZAŘÍZENÍ:

Z1 Větrání skladu dusíku na CAR v 1.NP

POZNÁMKA:

Spodní osu potrubí určit při montáži s ohledem na možnost zhotovení prostupu do obvodové stěny, i s ohledem na stávající vybavení skladu dusíku a umístění rozvaděče MaR.

VYPRACOVAL	Ing. Zdeněk Smolka		
KONTROLOVAL	Ing. Jaroslav Zlámal		
INVESTOR	FN Olomouc, I.P.Pavlova 185/6, Olomouc	MĚRITKO	1:50
Větrání skladu dusíku na CAR v 1.NP - - budova C Vzduchotechnika		DATUM	2/2020
		STUPEŇ	DPS
		Č.KOPIE	
PŮDORYS 1.NP		Č.VÝKRESU	D.1.4.1.4



ROZVODNÁ SOUSTAVA :
 MDO - 3NPE, ~50Hz, 400V, TN-S
 DO - 3NPE, ~50Hz, 400V, TN-S

OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL. PROUDEM:
OCHRANA PŘI PORUŠĚ DLE ČSN 33 2000-4-41ed3:

ZÁKLADNÍ : AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM OD ZDROJE

NEDÍLNOU SOČÁSTÍ TĚTO PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE JE TECHNICKÁ ZPRÁVA



VYPRACOVAL	Milan Vician		
KONTROLOVAL	Milan Vician		
INVESTOR	FN Olomouc, I.P.Pavlova 185/6, Olomouc	MĚŘITKO	1:100
Větrání skladu dusíku na CAR v 1.NP - - budova C SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA		DATUM	2/2020
		STUPEŇ	DPS
		Č.KOPIE	
PŮDORYS 1.NP		Č.VÝKRESU	D.1.4.2.4

ROZVODNÁ SOUSTAVA : MDO – 3NPE,~50Hz,400V,TN–S
DO – 3NPE,~50Hz,400V,TN–S

OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL. PROUDEM:
OCHRANA PŘI PORUŠE DLE ČSN 33 2000–4–41ed3:

ZÁKLADNÍ : AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM OD ZDROJE

NEDÍLNOU SOČÁSTÍ TÉTO PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE JE TECHNICKÁ ZPRÁVA

VYPRACOVAL	Milan Vician 		
KONTROLOVAL	Milan Vician 		
INVESTOR	FN Olomouc, I.P.Pavlova 185/6, Olomouc	MĚŘÍTKO	-
Větrání skladu dusíku na CAR v 1.NP - - budova C SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA		DATUM	02/2020
		STUPEŇ	DPS
		Č.KOPIE	
Doplnění rozváděče		Č.VÝKRESU	D.1.4.2.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

ČÍSLO POLE

TECHNOL. POPIS

ČÍSLO VÝVODU

MDO - 3NPE~50Hz,400V/TN-S

DO - 3NPE~50Hz,400V/TN-S

