



SMLOUVA O DÍLO č. SD22151

uzavřená dle ustanovení § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**občanský zákoník**“ nebo „**OZ**“) a ve smyslu příslušných právních předpisů souvisejících mezi následujícími smluvními stranami (dále jen „**Smlouva**“)

RRT Cleanrooms s.r.o.

Se sídlem: Havlíčkova 1940/16, 46601 Jablonec nad Nisou
IČ: 063 93 489
DIČ: CZ06393489

Zastoupen: zástupce oprávněný jednat ve věcech smluvních
Radim Košek, jednatel
Zástupce oprávněný jednat ve věcech technických
Ivo Handlír

Bankovní spojení: Raiffeisenbank, a.s., č.ú. 2001282045/5500

(dále jen „**Zhotovitel**“)

a

Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v. v. i.

Se sídlem: Hudcova 296/70, 621 00 Brno - Medlánky
IČ: 000 27 162
DIČ: CZ00027162

Zastoupen: MVDr. Martin Faldyna, Ph.D., ředitel

Bankovní spojení: Komerční banka a.s., č. ú. 0101333621/0100

(dále jen „**Objednatel**“)

(společně také jako „**Smluvní strany**“),

uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto Smlouvu.



I. PŘEDMĚT SMLOUVY

- 1.1. Předmětem této Smlouvy je závazek Zhotovitele dodat pro Objednatele předmět plnění veřejné zakázky s názvem „**Rekonstrukce prostor laboratoře u CTT**“ **ČÁST II Rekonstrukce rozvodů v laboratoři objektu CTT**, včetně všech souvisejících činností specifikovaných touto smlouvou (dále jen jako „**Dílo**“). Zhotovením Díla se rozumí dodávka technologie, provedení všech montážních prací a zprovoznění Díla, dodávka materiálů a konstrukcí, dále provedení všech činností souvisejících s dodávkou prací a konstrukcí včetně koordináční kompletační činnosti celého Díla, a to v rozsahu a kvalitě podle projektové dokumentace a položkového rozpočtu (**Příloha č. 1**). Dále součástí této smlouvy je **Příloha č. 2** Harmonogram proveditelnosti stavby zpracovaný Zhotovitelem dle podmínek Výzvy k podání nabídek. Přílohy č. 1 a 2 jsou nedílnou součástí Smlouvy.
- 1.2. Dílo zahrnuje provedení:
- stavební práce
 - strojně – technologické části v rozsahu specifikovaném ve výše uvedených přílohách této Smlouvy v místě plnění Díla;
 - montáže technologie v místě plnění Díla.
 - Zkušební provoz v délce 3 měsíců
 - zprovoznění technologie Díla, včetně zaškolení obsluhy pro provoz a údržbu Díla.
 - vypracování a předání technické a provozní dokumentace v rozsahu specifikovaném v čl. 5.3. v českém jazyce (obslužné provozní předpisy, prohlášení o shodě, Provozní řád) v tištěné podobě ve dvou vyhotoveních a na CD v elektronické formě.
 - zpracování dokumentace skutečného provedení Díla.
- 1.3. Součástí Díla jsou dále veškeré činnosti Zhotovitele související s realizací Předmětu Smlouvy a ve Smlouvě stanovené, a to zejména:
- stavební práce spojené s montáží technologie
 - doprava částí díla na místo plnění;
 - dodávka potřebných materiálů a zajištění atestů a dokladů o požadovaných vlastnostech výrobků, v souladu s platnou legislativou a normami;
 - pořízení dostatečně průkazné fotodokumentace předmětu Díla, a to před jeho zahájením, během jeho provádění a po jeho dokončení. Zvláštní důraz bude kladen na fotodokumentaci částí Díla, které budou během jeho provádění zakryty;
 - veškeré práce a dodávky související s požárními předpisy, bezpečností práce, opatřeními na ochranu životního prostředí, lidí a majetku;
 - provádění manipulace při montáži Díla, včetně zajištění potřebné manipulační techniky na místě plnění (s výjimkou manipulace vysokozdvížným vozíkem do váhy 1,5 t, který zajišťuje Objednatel);
 - zajištění všech předepsaných nezbytných zkoušek, atestů a revizí podle ČSN;
 - koordinace subdodavatelů;
 - vedení montážního deníku.
 - přívod hl. el. kabelu do místa el. rozvaděče určeného pro technologii Díla;
 - přívod vody do technologické místnosti;
- 1.4. Součástí této Smlouvy není:
- elektrická energie a voda pro potřebu výstavby a provozu;
 - náklady na obsluhu v době trvání zkušebního provozu



- 1.5. Technologie je navržena na základě Projektové dokumentace Objednatele a Zhotovitel plně odpovídá za převzatou projektovou dokumentaci, ledaže by šlo o vady, které zapříčinilo chybné zadání Objednatele, jehož nesprávnost nemohl Zhotovitel při vynaložení veškeré odborné péče při přípravě projektové dokumentace zjistit.
- 1.6. Tato Smlouva nahrazuje veškeré dohody a ujednání ústní či písemné, mezi Zhotovitelem a Objednatelem týkající se předmětu díla specifikovaného v čl. I. této Smlouvy, vzniklé před podpisem této Smlouvy.
- 1.7. Realizací Díla se rozumí úplné a funkční provedení všech konstrukcí a montážních prací, včetně dodávek potřebných materiálů a instalací, pokud není v této Smlouvě výslovně uvedeno, že je opatří nebo provede Objednatel.
- 1.8. Zhotovitel se zavazuje zhotovit Dílo řádně a včas. Objednatel se zavazuje dokončené Dílo protokolárně převzít a zaplatit Zhotoviteli dohodnutou smluvní cenu za zhotovení Díla sjednanou podle čl. III. této Smlouvy.

II. TERMÍN A MÍSTO PLNĚNÍ

2.1. Termíny plnění Díla:

- Předpokládaný termín zahájení díla: 7. 11. 2022
- Předpokládaný termín dokončení díla: 31. 12. 2022

2.2. Podmínkou splnění uvedených termínů je úplné a bezvadné poskytnutí smluvené součinnosti a splnění dílčích termínů ze strany Objednatele specifikované v čl. 4.3. této Smlouvy umožňující provádění Díla, a to i v průběhu provádění Díla. Při jejím neplnění je Zhotovitel oprávněn nezačít nebo přerušit realizaci Díla. V případě neposkytnutí součinnosti a nesplnění dílčích termínů ze strany Objednatele se Zhotovitel neocitá v prodlení s plněním Díla.

2.3. Termín dokončení Díla může být přiměřeně prodloužen z následujících důvodů:

- v případě provádění víceprací v dohodnutém termínu vyjádřeném v písemném dodatku této Smlouvy;
- nedodržením stavební připravenosti a dílčím nesplněním smluvené součinnosti ze strany Objednatele;
- oprávněné přerušení prací Zhotovitele v případě, že bude Objednatel v prodlení s hrazením faktur vystavených v souladu s touto Smlouvou, a to delším než 14 (čtrnáct dnů);
- došlo – li k překážce mající charakter vyšší moci, která znemožňuje provádění Díla či jeho části v dohodnutém čase či kvalitě – překážka nezávislá na vůli obou smluvních stran, jako je např. zaplavení, požár, vichřice, nepříznivé klimatické podmínky, zásah státního orgánu, epidemie (např. vyhlášení restriktivních opatření v důsledku epidemie covid-19, které znemožní pokračování v provádění Díla);
- v případě zásahu vyšší moci v dodávce materiálů

2.4. Objednatel je povinen poskytovat Zhotoviteli součinnost nezbytnou k plnění předmětu této Smlouvy, umožnit Zhotoviteli přístup na místo plnění a podávat Zhotoviteli potřebné informace. Dále je Objednatel povinen předat Zhotoviteli místo zhotovení Díla prosté všech právních a faktických vad a napojovací body médií na stávající inženýrské sítě.

2.5. Místem plnění Díla je areál Objednatele na adrese VUVeL Hudcova 70 Brno. Objednatel umožní Zhotoviteli přístup na místo zhotovení Díla v rozsahu potřebném pro jeho řádné provedení, v termínu podle této Smlouvy. Objednatel rovněž umožní Zhotoviteli přístup ke zhotovovanému a předanému Dílu za účelem odstranění vad a nedodělků zjištěných při přijímacím řízení, za účelem odstraňování vad Zhotovitelem na základě poskytnutých záruk.



III. CENA ZA DÍLO A PLATEBNÍ PODMÍNKY

3.1. Cena za provedení Díla včetně zpracování projektové dokumentace skutečného provedení (dále jen „Cena“ nebo „Cena Díla“) se sjednává dohodou stran jako maximální, pevná a nepřekročitelná, s výjimkou víceprací sjednaných písemnými dodatky k této Smlouvě, a činí:

Základní cena bez DPH:	996.138,00 Kč
DPH 21%:	209.188,98 Kč
Cena celkem:	1.205.326,98 Kč

3.2. Objednatel je povinen uhradit celkovou cenu Díla Zhotoviteli bezhotovostně, převodem na bankovní účet uvedený v příslušných fakturách, a to při splnění podmínek touto Smlouvou stanovených.

3.3. Zhotovitel bude cenu Díla fakturovat po částech, a to dle zjišťovacích protokolů.

Zhotovitel zasílá faktury elektronicky ve formátu PDF na e-mailovou adresu vladimira.nedomova@vri.cz a podatelna@vri.cz

3.4. Za den úhrady je považován den odepsání částky z účtu Objednatele ve prospěch účtu Zhotovitele. Veškeré faktury budou Zhotovitelem vystavovány v souladu s příslušnými právními předpisy.

3.5. Cena za Dílo je maximální a pevná. Cenu je možno měnit pouze dohodou smluvních stran, na základě dodatků ke Smlouvě, řádně číslovaných a podepsaných oprávněnými zástupci obou smluvních stran.

3.6. Cenu za Dílo lze měnit pouze za následujících podmínek:

- při změnách rozsahu Díla dohodnutých mezi Zhotovitelem a Objednatelem nad rámec této Smlouvy, které vyplynou z požadavků Objednatele, orgánů státní správy či potřeb provádění a zdárného dokončení Díla, případně při Objednatelem vyloučených prací z předmětu plnění;
- při změnách Díla vynucených nepředvídatelnými okolnostmi, které nemohl Zhotovitel ani při vynaložení veškeré odborné péče, kterou na něm lze spravedlivě požadovat ovlivnit na základě zjištění nových nepředvídatelných skutečností.

3.7. V případě, že bez provedení víceprací není možné pokračovat v plnění podle této Smlouvy a Objednatel se k předložené změně k dohodnuté lhůtě nevyjádří, je Zhotovitel oprávněn přerušit práce až do dosažení dohody s Objednatelem o navržených vícepracích. Bez uzavření dodatku nevzniká Zhotoviteli povinnost požadované vícepráce provést.

3.8. Strany nejsou oprávněny své pohledávky vzniklé na základě této Smlouvy nebo v souvislosti s ní, bez písemného předchozího souhlasu druhé strany:

- postoupit třetí osobě;
- jednostranně započíst vůči pohledávkám Objednatele;
- dát do zástavy třetí osobě.



IV. PODMÍNKY PROVÁDĚNÍ DÍLA, SPOLUPRÁCE SMLUVNÍCH STRAN

- 4.1. Veškeré věci, které jsou potřebné k plnění Díla, je povinen opatřit Zhotovitel, pokud není výslovně sjednáno, že je opatří Objednatel.
- 4.2. Náklady na dopravu věcí potřebných k plnění Díla hradí Zhotovitel a jsou již obsaženy v ceně Díla. Zhotovitel zajišťuje složení věcí tvořících předmět Smlouvy ve sjednaném místě plnění a termínu.
- 4.3. Zhotovení Díla je podmíněno součinností Objednatele. Jedná se zejména o poskytnutí:
- napojení na bod elektrické energie, napojení na bod pitné vody,
 - Zajištění elektrické energie a vody pro stavební účely.
 - Zajištění přítomnosti zaměstnanců pro realizaci školení k obsluze Díla.
- 4.4. Zhotovitel zajistí vedení montážního deníku ode dne zahájení provádění Díla do okamžiku konečného předání Díla Objednateli, jehož režim bude v souladu s příslušnými zákony a platnými vyhláškami. Deník bude pro zástupce Objednatele kdykoli přístupný. Zápisem v montážním deníku nelze měnit ustanovení Smlouvy. Objednatel je povinen sledovat obsah deníku a k zápisům připojovat své stanovisko.
- 4.5. Smluvní strany se dohodly, že drobné odchylky od projektové dokumentace, které nemění celkové řešení Díla, ani nezvyšují cenu Díla, nejsou vadami, jestliže byly dohodnuty alespoň zápisem v montážním deníku.
- 4.6. Zhotovitel je oprávněn použít pro provádění některých činností, služeb a dodávek subdodavatelů.
- 4.7. Zhotovitel je povinen provádět všechny montážní práce v souladu se schválenou projektovou dokumentací, ČSN a předpisy zejména v oblasti BOZP. Zhotovitel se zavazuje plnit požadavky ochrany životního prostředí v souladu s platnou legislativou. Zejména v oblasti nakládání s odpady a nebezpečnými látkami, nakládání s obaly, ochranou vod, ovzduší a půd.
- 4.8. Objednatel předá Zhotoviteli staveniště ve stavu, který je způsobilý k řádnému provádění prací na Díle. Uvedenou skutečnost smluvní strany potvrdí společným zápisem.
- 4.9. Objednatel určí Zhotoviteli prostor, který může po dobu trvání stavby a dobu potřebnou pro vyklizení staveniště užívat jako mezisklad pro uložení materiálů a výrobků, z nichž se Dílo skládá. Mezisklad je nutno považovat za sklad výrobků a materiálů pro okamžité použití.
- 4.10. Pro zajišťování Díla bude Zhotovitel užívat svých skladovacích ploch, nebo ploch k tomu vymezených při předání staveniště v obvodu staveniště stavby. Náklady spojené se skladováním a manipulací s materiálem a výrobky jsou součástí ceny Díla.
- 4.11. Při předání staveniště objednatel zhotoviteli určí napojovací místa el. energie, vody, kanalizace, apod. pro stavbu.
- 4.12. Zhotovitel je povinen na staveništi zachovávat čistotu a pořádek, odstraňuje na své náklady odpady, sutě a nečistoty vzniklé prováděním prací.
- 4.13 Zhotovitel nemá právo vstupovat do jiných objektů, než které souvisí s jejich prací. Při zahájení stavebních prací předá Zhotovitel Objednateli jmenovitý seznam svých pracovníků a jmenovitý seznam případných subdodavatelských firem, které budou do areálu vstupovat. Dále předá seznam vozidel včetně SPZ svých, případně vozidel subdodavatelů, kteří budou vjíždět do areálu. Veškeré seznamy musí být během realizace díla doplňovány a aktualizovány.



- 4.14 Vozidla všech firem podílejících se na zhotovení Díla musí parkovat pouze na vyhrazených parkovacích plochách, nesmějí zajiždět na travnatou plochu, kromě nezbytně nutných případů, a to s vědomím odpovědného pracovníka SBP. Ve výjimečných případech, např. vykládání, nakládání materiálu, mohou krátkodobě parkovat v blízkosti stavby. Po dokončení prací Zhotovitel staveniště vyklidí a do 10 dnů po dokončení Díla jej v rozsahu předaných ploch pro staveniště a ve stavu v jakém jej převzal protokolárně předá Objednateli.
- 4.15. Zhotovitel je povinen před každým prováděním částí Díla, které podle Smlouvy má být zakryto, písemně vyzvat nejpozději 3 dny předem Objednatele k prohlídce příslušné části Díla. Objednatel, který ač řádně vyzván, se k prohlídce nedostaví, hradí mimo smluvní cenu náklady pozdějšího odkrytí a nového zakrytí takové části Díla. Nedostaví-li se Objednatel v dohodnutém termínu ke kontrole zakrývaných konstrukcí, může Zhotovitel pokračovat v provádění Díla. V případě, že Objednatel i přesto bude požadovat odkrytí zakrývaných konstrukcí, Zhotovitel tak učiní, ale na náklady Objednatele. Bude-li však po odkrytí příslušné části Díla zjištěno, že tato část Díla není provedena řádně a bezvadně podle této Smlouvy, nese veškeré náklady spojené s odkrytím zakrývaných konstrukcí, opravou chybného stavu a následným zakrytím Zhotovitel. Nevyzve-li Zhotovitel Objednatele k prohlídce podle tohoto ustanovení, je povinen umožnit Objednateli kontrolu a nést ke své tíži náklady s tím spojené.
- 4.16. Objednatel je povinen postarat se o to, aby práce Zhotovitele nebyly, až na uvedené v této Smlouvě, omezovány třetími osobami. Zhotovitel je však povinen na staveništi trpět provoz a činnosti Objednatele a jeho Zhotovitelů v nezbytném rozsahu. Užívání ploch předaného staveniště je pro Zhotovitele bezplatné.
- 4.17. Před zahájením prací na Díle si Objednatel a Zhotovitel předají informace o rizicích a přijatých opatřeních k ochraně před jejich působením v souvislosti s bezpečností a ochranou zdraví při práci pro pobyt a práce prováděné:
- na staveništi a plochách a prostorech předaných Zhotoviteli k provádění Díla;
 - v ostatních prostorách Objednatele.
- Obě strany jsou pak povinny zabezpečit dodržování povinností z těchto předpisů vyplývajících u svých pracovníků a všech spolupracujících osob.
- 4.18. Za bezpečnost práce a požární ochranu na staveništi a plochách předaných Zhotoviteli k provádění díla zodpovídá Zhotovitel.
- 4.19. Zhotovitel se zavazuje, že svou činnost při zhotovování Díla bude provádět v souladu s obecnými technickými požadavky na výstavbu podle vyhl.č. 268/2009 Sb., technickými a technologickými normami, ČSN, ČSN EN případně DIN (tam, kde jsou projektem předepsány) a podmínkami, které odpovídají standardu současně známých a užívaných technologií a postupů pro daný typ staveb a z toho vyplývající kvality Díla. Zhotovitel postupuje při provádění Díla samostatně při respektování obecně platných, ekologických, hygienických a ostatních souvisejících předpisů a zákonů platných v době realizace Díla. Případné následky z jejich nedodržení jdou k plné tíži Zhotovitele a Zhotovitel je povinen tyto na vlastní náklady odstranit.
- 4.20 Zhotovitel se zavazuje, že provede prokazatelné seznámení svých pracovníků i pracovníků subdodavatelů s právními a ostatními předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s předvídatelnými riziky své práce a zároveň s přijatými opatřeními na ochranu před působením rizik.
- 4.21 Zhotovitel na požádání předloží potvrzení o lékařském vyšetření svých zaměstnanců i zaměstnanců poddodavatelů o způsobilosti pro výkon práce související s předmětem Díla.

Zhotovitel se zavazuje, že práce na Díle budou provádět pouze pracovníci s potřebnými oprávněními k prováděným činnostem.



4.22 Zhotovitel je povinen provést zkušební provoz v délce 14 dní za následujících podmínek:

1. 4x návštěva technologa na místě.
2. Kontrola funkčnosti dekontaminační jednotky a jejích součástí.
3. Délka zkušební provozu je konečná nelze po ukončení prodloužit.

V. PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ DÍLA, VLASTNICTVÍ A NEBEZPEČÍ ŠKODY NA VĚCI

5.1. Zhotovitel splní svou povinnost provést Dílo jeho řádným dokončením. Za řádné dokončení se považuje provedení montáže, zprovoznění a předání a převzetí předmětu Díla Objednatelům po úspěšném provedení individuálních a komplexních zkoušek v rozsahu 72 hodin, kterými bude prokázána řádná funkčnost Díla.

5.2. O předání a převzetí předmětu Díla sepiší strany protokol o předání a převzetí, které obě smluvní strany podepíší. Protokol bude vyhotoven ve dvou stejnopisech, z nichž jeden obdrží Objednatel a jeden Zhotovitel. Součástí protokolu o předání a převzetí díla bude i soupis drobných vad a nedodělků nebránících užívání díla s uvedením termínu odstranění.

5.3. Součástí plnění Zhotovitele je zejména předání následujících dokumentů:

- dokumentaci skutečného provedení (DSPS);
- protokoly o provedených zkouškách a revizích;
 - atesty a certifikáty použitých materiálů;
 - seznam strojů a zařízení, které jsou součástí díla, záruční listy a návody k obsluze a údržbě v českém jazyce;
 - montážní deník;
 - protokol o zaškolení obsluhy;
 - návrh provozního řádu;
 - záruční listy;
 - výchozí revize
 - tlakové zkoušky

Zhotovitel předá Objednateli uvedené dokumenty v tištěné podobě v počtu 2 paré a elektronicky na CD/DVD ve formátech .doc, .pdf, .dwg, .xls.

5.4. Vlastnické právo k předmětu díla nabývá Objednatel úplným uhrazením ceny za Dílo, čímž není dotčeno právo objednatelů řádně dokončené Dílo po jeho převzetí užívat před úplným zaplacením ceny Díla. Nebezpečí škody na Díle, resp. na věcech tvořících předmět Smlouvy přechází na Objednatel okamžikem řádného dokončení Díla (viz. odst. 5.1 Smlouvy), s výjimkou poškození Díla nebo jeho komponentů třetí osobou v místě provádění Díla nebo odcizení komponentů Díla třetí osobou v místě provádění Díla.

VI. ZÁRUKA ZA JAKOST

6.1. Zhotovitel poskytuje záruku za jakost po celou záruční dobu a odpovídá za vady Díla ode dne převzetí Díla Objednatelům v délce 24 měsíců ode dne podpisu protokolu o předání a převzetí Díla a odstranění vad a nedodělků uvedených v zápise o předání a převzetí Díla.

6.2. Objednatel je povinen provozovat Dílo v souladu s Provozním řádem.

6.3. Záruka se nevztahuje:

- na vady, které nevznikly porušením smluvní nebo zákonné povinnosti Zhotovitele;



- na vady, které vznikly neodbornou nebo nešetrnou manipulací s Dílem a na vady způsobené Objednatelem, obsluhou nebo třetí osobou;
- na vady způsobené užíváním v rozporu s pokyny uvedenými v Provozním řádu a nedostatečným zajištěním odpovídající údržby kvalifikovaným personálem v souladu s pokyny pro údržbu;
- na vady způsobené živelnou pohromou nebo zásahem vyšší moci;
- na vady, které vznikly v důsledku toho, že Dílo nebylo provozováno způsobem popsáním v Provozním řádu;
- na vady, které vznikly v důsledku neschválených prací, oprav a/nebo údržby nebo neoprávněných zásahů objednatelů nebo třetích osob;
- na spotřební materiál (např. hadičky, těsnění, mechanická ucpávka, O-kroužek)

6.4. Záruku Zhotovitel poskytuje v případě, že Dílo je provozováno způsobem splňujícím podmínky popsané v Provozním řádu.

6.5. Zhotovitel je povinen nastoupit k odstranění vady bez zbytečného odkladu po jejím oznámení a podle charakteru vady ji odstranit v dohodnutém termínu. Oznámení o vadě zašle Objednatel písemně na elektronickou adresu rrtcr@rrtcr.cz a oznámí na tel. +420 602 112 175. O odstranění reklamované vady sepíše smluvní strany protokol, ve kterém Objednatel potvrdí odstranění vady. V případě, že se prokáže, že se nejedná o vadu reklamační, je Objednatel povinen uhradit Zhotoviteli veškeré náklady, které v souvislosti s odstraněním vady vznikly. V případě oznámení o vadě, kterou označí Objednatel za havarijní, je Zhotovitel povinen nastoupit k odstranění takové vady nejpozději do následujícího pracovního dne po oznámení vady. Za havarijní vadu se považuje taková vada, která sama, nebo v souvislosti s jinými vadami, ohrožuje provoz Díla a může zapříčinit jeho odstavení. Za nastoupení k odstranění havarijní vady se považuje i vzdálené připojení, pokud je reálně možné tímto vzdáleným zásahem vadu přesně detekovat, případně odstranit nebo fyzické dostavení se k odstranění vady, jestliže vzdáleným způsobem není detekovatelná vada nebo způsob jejího odstranění.

6.6. Jestliže ke dni uplatnění vady Zhotovitel dodrží veškeré své smluvní povinnosti a současně bude Objednatel v prodlení s úhradou ceny za Dílo, započne Zhotovitel s odstraněním reklamované vady bez zbytečného odkladu poté, co bude celková cena za Dílo připsána na účet Zhotovitele uvedený výše.

VII. REKLAMAČNÍ POSTUP

7.1. Objednatel je povinen oznámit vadu Díla neprodleně po tom, kdy ji zjistil, tj. po vizuální prohlídce v okamžiku převzetí Díla. Jakékoli takto zjištěné vady Objednatel povinen vyznačit v předávacím protokolu. Neučiní-li tak, má se za to, že Dílo bylo dodáno bez zjevných vad. Neoznámí-li Objednatel vadu řádně a včas, pozbývá práva z vadného plnění vůči Zhotoviteli.

7.2. Objednatel při uplatnění reklamace uvede:

- obchodní firmu, příp. své jméno a příjmení a sídlo uvedené ve Smlouvě;
- o jakou vadu se jedná, její popis, okolnosti jejího vzniku/zjištění a jak se vada projevuje, popis okolností majících vliv na vznik vady a popis možných následků souvisejících s reklamovanou vadou, příp. fotodokumentaci vadného Díla či části Díla (např. vyfotit štítek);
- datum vzniku/zjištění vady.

7.3. Zhotovitel si vyhrazuje vyžádat si od Objednatelů, aby při uplatnění reklamace předložil následující doklady, příp. fotokopie:

- smlouvy nebo jiného dokladu o nabytí vlastnictví, na jehož základě uplatňuje reklamaci.

7.4. Zhotovitel neodpovídá za zhoršení vady nebo vznik škod způsobených neoznámením reklamace neprodleně po zjištění vad, ani za vznik škod způsobených neoznámením reklamace neprodleně po zjištění vad, ani za vznik škod způsobených používáním díla s vadami. Objednatel je v případě zjištění vad také povinen provést



nezbytná opatření vedoucí k zabránění vzniku dalších škod. Smluvní strany se dohodly, že Zhotovitel neodpovídá za škody způsobené provozem v rozporu s Provozním řádem.

- 7.5. Po obdržení reklamace podá reklamační technik Objednateli zprávu o jejím přijetí. V případě, že reklamace není uplatněna řádně (zejména je-li uplatněna telefonicky), kontaktní osoba vyzve Objednatele, ať ji uplatní písemně. Je-li reklamace posouzena Zhotovitelem jako oprávněná, bude po dohodě Objednatele s reklamačním technikem Zhotovitele stanoveno datum pro posouzení, zdokumentování a způsob odstranění vad (odstranění uznaných vad v místě plnění opravou nebo výměnou vadné části, pokud je výměna přiměřená povaze vady, příp. Objednatel zašle jednotlivý komponent k opravě Zhotoviteli). Tyto vady budou odstraněny na náklady Zhotovitele ve sjednané době.
- 7.6. Za účelem posouzení oprávněnosti reklamace a následnému zhodnocení reklamace je Objednatel povinen umožnit pověřené osobě Zhotovitele ve sjednaný den přístup k místu, kde se předmět reklamace nachází, a vytvořit mu odpovídající podmínky pro posouzení oprávněnosti reklamace. Nebude-li tato nezbytná prohlídka umožněna, nemůže být reklamace vyřízena ve sjednané době. V tomto případě se doba pro vyřízení reklamace prodlužuje o dobu prodlení Objednatele s poskytnutím nezbytné součinnosti pro odstranění vad. Objednatel se zároveň zavazuje poskytnout Zhotoviteli veškerá dostupná provozní data a záznamy.
- 7.7. V případě zjištění, že za vadu odpovídá subdodavatel Zhotovitele, upozorní na tuto skutečnost Objednatele, který se za účelem odstranění vady zavazuje umožnit přístup k místu, kde se předmět reklamace nachází, tomuto subdodavateli.
- 7.8. V případě, že dojde mezi stranami ke sporu, zda jde o vadu Díla krytou zárukou či odpovědností Zhotovitele, určí strany znalce nebo jiného obecně uznávaného odborníka v daném oboru, který vadu posoudí a určí, zda se jedná o vadu, za kterou odpovídá Zhotovitel či nikoli. Náklady spojené s vyhotovením znaleckého posudku nebo odborného vyjádření uhradí ta smluvní strana, která podle posudku nebo vyjádření za vadu odpovídá.
- 7.9. Odstranění vad a nedodělků, které nebude možné provést z důvodů bránících jejich odstranění dodržením potřebného technologického postupu (dlouhotrvající déšť nebo vysoké teploty, ...), bude provedeno v době pominutí těchto důvodů.
- 7.10. V případě neoprávněné reklamace bude vada odstraněna na náklady Objednatele, případně si odstranění vady zajistí Objednatel sám. O neoprávněnou reklamaci se jedná, pokud reklamovaná vada není Zhotovitelem v rámci vyřizování reklamace zjištěna nebo jde o vadu, na kterou se podle smlouvy záruka nevztahuje, nebo jde o vadu, za kterou Zhotovitel neodpovídá, způsobenou neodborným postupem v rozporu s Provozním řádem. Zhotovitel je v tomto případě oprávněn požadovat po Objednateli plnou úhradu nákladů vzniklých uplatněním neoprávněné reklamace.

VIII. DŮSLEDKY PORUŠENÍ SMLUVNÍCH UJEDNÁNÍ

- 8.1. V případě prodlení Objednatele s úhradou faktur delší než 14 dní, je Zhotovitel oprávněn přerušit provádění prací a o dobu, kterou si přerušování provádění díla vynutilo, se automaticky prodlužují termíny plnění podle čl. II bodu 2.1. této smlouvy. Bude-li prodlení delší než 30 dní, jde o podstatné porušení smlouvy a Zhotovitel je oprávněn od Smlouvy odstoupit. Toto nemá vliv na možnost uplatnění smluvní pokuty. Pro případ prodlení s placením sjednané ceny zaplatí Objednatel Zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 0,05 % z dlužné částky bez DPH za každý den prodlení.



- 8.2. V případě, že se dostane Zhotovitel do prodlení s plněním kteréhokoliv termínu zhotovování Díla dle této Smlouvy je povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,05% z ceny Díla dle čl. III, odst. 3.1. této Smlouvy bez DPH za každý den tohoto prodlení.
- 8.3. Nárok na náhradu škody není smluvními pokutami dotčen.
- 8.4. Zhotovitel je oprávněn od této Smlouvy odstoupit ze zákonných důvodů, zejména pak v případě, jestliže Objednatel nezajistil Zhotoviteli podmínky pro řádný výkon jeho činností podle této Smlouvy a tuto skutečnost nenapravil ani po písemné opakované výzvě v dodatečně přiměřené lhůtě poskytnuté mu Zhotovitelem a dále pak, jestliže Objednatel bude v prodlení s úhradou faktury o více než jak třicet (30) dnů.
- 8.5. Objednatel je oprávněn od této Smlouvy odstoupit ze zákonných důvodů, a dále pak v případech, kdy to stanoví tato Smlouva, zejména pak v případě, jestliže se Zhotovitel dostane do prodlení s plněním kteréhokoliv z termínů plnění dle této Smlouvy o dobu delší než 30 (třicet) dnů.

IX. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- 9.1. Objednatel a Zhotovitel prohlašují, že uzavírají tuto Smlouvu za účelem vymezení svých vzájemných práv a povinností v rámci své podnikatelské činnosti, žádná z nich není slabší stranou, ani jedna ze stran není spotřebitelem podle ust. § 419 občanského zákoníku.
- 9.2. Jakékoliv právní jednání Smluvních stran v souvislosti s touto Smlouvou musí být činěno v písemné formě, jinak je neplatné. Odpověď Objednatele s dodatkem nebo odchylkou podle § 1740 odst. 3 občanského zákoníku, která podstatně nemění podmínky nabídky, není přijetím nabídky na uzavření této Smlouvy nebo jejího dodatku.
- 9.3. Smluvní strany vylučují použití ust. § 1978 odst. 2 občanského zákoníku a dohodly se, že nedojde k odstoupení od Smlouvy v důsledku určení dodatečné lhůty k plnění, pokud smluvní strana neprojeví vůli od Smlouvy odstoupit výslovně.
- 9.4. Platnost Smlouvy nastává dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnost zveřejněním v registru smluv. Tato Smlouva se vyhotovuje ve dvou vyhotoveních s platností originálu, z nichž si Objednatel ponechá jedno vyhotovení a zbývající vyhotovení po potvrzení vrátí zpět na adresu Zhotovitele.
- 9.5. Nedílnou součástí této Smlouvy tvoří následující příloha:
- Příloha č. 1: Projektová dokumentace
Příloha č. 2: Harmonogram proveditelnosti
Příloha č. 3: Položkový rozpočet
- 9.6. Tato Smlouva může být měněna pouze písemnými dodatky potvrzenými oprávněnými zástupci smluvních stran.
- 9.7. Nevymahatelnost nebo neplatnost kteréhokoli článku, odstavce, pododstavce nebo ustanovení této Smlouvy neovlivní vymahatelnost nebo platnost ostatních ustanovení této Smlouvy. V případě, že jakýkoli článek, odstavec, pododstavec nebo ustanovení by mělo z jakéhokoli důvodu pozbyt platnosti, smluvní strany se zavazují nahradit tuto neplatnou nebo nevymahatelnou část závazku novou, platnou. Obdobně se bude postupovat i v případě nicotnosti části závazku.
- 9.8. Tato Smlouva se řídí právem České republiky a zakládá příslušnost českých soudů. Tam, kde nejsou práva a závazky smluvních stran výslovně upraveny, platí zejména zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník.



9.9. Smluvní strany výslovně vylučují použití obchodních zvyklostí podle ust. § 558 odst. 2 občanského zákoníku ve svém právním styku v souvislosti s touto Smlouvou.

9.10. Smluvní strany prohlašují, že Smlouvu přečetly a že souhlasí s jejím obsahem a že tato Smlouva byla sepsána určitě a srozumitelně a na základě toho připojují svoje podpisy.

V Jablonci n.N. dne - 1 -11- 2022

V Brně - 5 -12- 2022

Za zhotovitele



RRT Cleanrooms s.r.o.
Havlíčková 1940/16, 466 01 Jablonec nad Nisou
IČ 06393489, DIČ CZ06393489
www.rrtc.cz

Radim Košek, jednatel

Za objednatele

VÝZKUMNÝ ÚSTAV
VETERINÁRNÍHO LÉKAŘSTVÍ, v.v.i.
621 00 BRNO, Hudcova 70

MVDr. Martin Faldyna Ph.D.
ředitel

Kreslil	Ing. Saker KALANY	Zodpovědný projektant	Ing. S. KALANY 	HIP	KOŠEK Radim
Investor	Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v.v.i Hudcova 296/70, 621 00 Brno Tel: +420 533 332 501 E-mail: vri@vri.cz	Dodavatel	 RRT Cleanrooms spol. s r.o. Havlíčková 1940/16, 466 01 Jablonec nad Nisou Tel: +420 602 112 175 E-mail: radim.kosek@rrtcr.cz www.rrtcr.cz	Účel	RDS Datum Zaří 2022
Stavba	Oprava a údržba laboratoře - uvedení do původního stavu			Číslo zakázky	22129
Místo stavby	VÚVeL Brno			Měřítko	Číslo výkresu
Obsah výkresu	TECHNICKÁ ZPRÁVA			-	22129 - MaR - 01

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1.	Všeobecný úvod	2
2.	Rozvaděč a ochrana před nebezpečným dotykem	3
3.	Technické údaje	3
3.1	Skříňový rozvaděč DT3	4
4.	Požadavky na ostatní profese	4
4.1	Profese VZT:	4
4.2	Profese slaboproudu	4
4.3	Provozovatel je povinen zabezpečit:	4
5.	Provedení rozvodů	5
6.	Popis regulace VZT jednotky	5
6.1	Regulace teploty vzduchu	5
6.2	Regulace relativní vlhkosti vzduchu	5
6.3	Regulace konstantního přetlaku v klimatizovaných prostorech	5
6.4	Signalizace zanesení filtrů	5
6.5	Vazba na EPS	5
6.6	Volba režimu přepínačů	6
7.	Grafická centrála – stávající	6
8.	Bezpečnostní opatření	6
8.1	Kvalifikace pracovníků	6
8.2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem	6
8.3	Bezpečnostní tabulky	6
9.	Certifikace, schvalování a realizace	6
10.	Závěr	6

1. Všeobecný úvod

Projektová dokumentace v rozsahu projektu pro provedení stavby řeší MaR včetně technologického silnoproudu pro akci „Oprava a údržba laboratoře – uvedení do původního stavu - VÚVeL, Hudcova 296/70, 621 00 Brno“. Systém MaR řídí a monitoruje VZT jednotku AHU 1 a odtahový ventilátor, kondenzační jednotku, zvlhčovače, elektrický ohřívač a integraci elektroměru prostřednictvím protokolu Modbus RTU. Pro systém MaR je použita DDC regulace 100% datově kompatibilní se stávajícím systémem MaR v areálu, která bude spolu s I/O kartami umístěna v rozvaděči MaR. Správce bude mít k dispozici přenosný komunikační panel, pomocí kterého může obsluhovat DDC regulátor přímo u rozvaděče.

Všechny technologie řízené a napájené systémem MaR budou napojeny na DDC regulátor, který bude obsahovat komunikační modul s rozhraním BACnet/IP na který bude připojen velínové PC v objektu.

Profese řeší kabelové rozvody silové elektroinstalace k pohonům souvisejícím s měřením a regulací, zásuvky 1f a 3f a osvětlení.

Pro systém MaR je použitý DDC regulátor, který bude spolu s I/O kartami umístěn v rozvaděči DT3 v blízkosti ovládaného či monitorovaného zařízení. Správce bude mít k dispozici přenosný komunikační panel, pomocí kterého může obsluhovat DDC regulátory přímo u rozvaděče.

Systém MaR pro ovládání a napájení výše uvedených technologií TZB bude zajištěn jednotným DDC regulačním a řídicím systémem světového výrobce se zaručenou interoperabilitou jednotlivých částí systému. Jednotlivě řízená technologická zařízení budou řízena autonomními, avšak vzájemně komunikačně propojenými systémy tak, aby byla umožněna centralizace plnohodnotného sledování, ovládání a plánování všech funkcí těchto zařízení. Funkční celky tak nejsou na sobě závislé, při výpadku napětí nebo poruše v jiné části budovy nebo v řídicí centrále pracuje zbývající část bez problémů dále.

Aplikační knihovny řídicího systému musí obsahovat energeticky účinné funkce dle ČSN EN 15500 a ČSN EN 15232 v nejvyšší energetické třídě A. Na základě uložených dat z probíhajících procesů techniky budov je možno dále provádět optimalizace nastavení jednotlivých technologií napojených na systém MaR tak, aby bylo možno optimalizovat spotřebu energií.

Projekt měření a regulace řeší:

- dodávku a montáž řídicího systému (řídicí podstanice)
- dodávku a montáž protipožárních ucpávek
- dodávku a montáž periferií (čidla, akční členy, dvoustavové regulátory). *Veškeré použité periferie měření a regulace budou jednotlivě zapojeny na vstupy a výstupy DDC podstanic.*
- dodávku a montáž rozvaděče MaR a silnoproudu řízených motorů, zásuvky a osvětlení
- dodávku, uložení a připojení kabeláže MaR a silnoproudu řízených motorů, zásuvky a osvětlení
- regulaci zdroje chladu kondenzační jednotky
- zajištění veškerých havarijních stavů
- ovládání vzduchotechnické jednotky dle časového programu, volbu různých provozních režimů pro den a noc
- zanesení filtrů a chod ventilátorů bude snímán diferenčními manostaty
- pohony klapky na přívozech čerstvého vzduchu do VZT jednotky budou s havarijní funkcí
- komunikaci z centrálního dispečinku (velínu) se systémem MaR
- napájení a řízení elektrického ohřívače signálem (0...10 V)
- napájení a řízení frekvenčních měničů (FM je dodávkou VZT)
- silové napájení a řízení kondenzační jednotky pro VZT jednotky
- napájení a řízení zvlhčovače
- napájení osvětlení, vypínač bude jeden pro všechny místnosti u vchodových dvoukřídlých dveří
- napájení a dodávku zásuvky 1. a 3.f
- úpravu a doplnění jištění v rozvaděči RH (125 A)
- dodávku přívodního kabelu do rozvaděče DT3
- dodávku, zapojení a montáž datové zásuvky

- **neřeší** dodávku osvětlení (dodávka stavby)
- **neřeší** dodávku frekvenčních měničů (FM je dodávkou VZT)
- **neřeší** dodávku vybavení rozvaděče SIP a zapojení kabelů do RACKU

PD je zpracována na základě podkladů a požadavků od ostatních profesí, které byly známy ke dni odevzdání. Jakékoliv následné změny požadavků od ostatních profesí budou zpracovány realizační firmou.

Před vlastní realizací je nutné prověřit způsob ovládání a napájení skutečně dodaných zařízení. Případné změny je nutné dopracovat do svorkových schémat rozvaděčů a do dokumentace skutečného provedení.

Rozsah PD je v souladu se zákonem č.183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění zákona č. 350/2012 Sb. podle stavu k 1.1.2013 a v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. s účinností od 29.3.2013.

2. Rozvaděč a ochrana před nebezpečným dotykem

Elektrická zařízení, která jsou součástí systému měření a regulace, jsou umístěna v samostatném rozvaděči s krytím min. IP 45 v prostředí normální AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG2, AH1, AK1, AL1, AN1, AP1 AQ1, AR1 (ČSN 33 2000-5-51 ed.3). Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je zabezpečena automatickým odpojením od zdroje jištěním (ČSN 33 2000-4-41 ed.3) a je doplněna ochranou malým napětím SELV a proudovým chráničem.

Doplňující pospojování je provedeno jako zvýšená ochrana před nebezpečným dotykem pospojováním neživých kovových částí elektrických zařízení a kovových hmot (potrubí ústředního topení, vody, vzduchotechniky, nosných částí apod.). K pospojování bude použito ocelové konstrukce kabelových žlabů s barevným označením (zelenožlutý pruh). Přípojky ochranného vodivého pospojování k jednotlivým zařízením provést vodičem H07V – K 10 mm² zelenožluté barvy. Vodiče ochranného pospojování musí vyhovovat (ČSN 33 2000-5-54 ed.3).

K připojení neživých částí elektrických zařízení využít vnějších ochranných svorek zařízení k připojení kovových předmětů. Tlumicí vložky vzduchotechnických potrubí přemostit spojkou z vodiče H07V – K 10 mm² zelenožluté barvy s naletovanými oky připojenými pod šrouby přírub vzduchotechnických zařízení, které budou opatřeny vějířovými podložkami. Připojená místa (body pospojování) označit uzemňovacími štítky.

Rozvaděč je vyroben dle ČSN EN 61439-1 ed.2.

3. Technické údaje

Proudová soustava: 3/N/PE, 400/230 V AC /TN-C-S, 1/N/PE, 230 V AC, 50 Hz.
SELV 24 V AC, (G, G0)

Ovládací napětí: 1NPE, AC 50 Hz, 230 V, TN-S
SELV 24 V AC, (G, G0)

Instalovaný výkon: P_i = viz níže

Součinitel soudobosti β : 0,65 (pouze pro zásuvky)

Instalovaný výkon rozvaděčů:

Rozvaděč	Umístění	Inst. Příkon	Hl. vypínač (DT3)	Hl. jistič (HR)
DT3	chodba	71,5 kW/3f	100 A/3	100 A/3

Skříňový rozvaděč z ocelového plechu.

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 bude navržena automatickým odpojením od zdroje.

Zvýšená ochrana:

- hlavním pospojováním
- doplňujícím pospojováním
- proudovým chráničem

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí bude dána jejich konstrukčním uspořádáním a provedením a bude řešena některou z těchto ochrany:

- polohou
- zábranou
- krytím
- izolací
- doplňkovou izolací

Tato projektová dokumentace neřeší systém ochrany před bleskem (LPS).

3.1 Skříňový rozvaděč DT3

Rozvaděč pro zdroj tepla a chladu je umístěn v 1.NP (chodba), skládá se ze dvou polí: šířka 1200 mm, výška 2000 mm, hloubka 400 mm a podstavec 100 mm. Pole bude obsahovat jištění a DDC pro ovládání přístrojů pro technologii.

4. Požadavky na ostatní profese

4.1 Profese VZT:

Během uvádění do činnosti zajistí v součinnosti s pracovníkem realizační firmy nastavení požadovaných průtoků, objemů vzduchu a přetlaku pro jednotlivé místnosti.

4.2 Profese slaboproudu

Do rozvaděče MaR přivede sumární hlášení o stavu EPS (kabel a bezpotenciální kontakt dodávkou profese EPS).

4.3 Provozovatel je povinen zabezpečit:

V souladu s vyhl. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení v platném znění vyhl. 207/1991Sb., 352/2000 Sb., 192/2005 Sb. a s nař. vl. 378/2001Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení a přístrojů a náradí:

1. vedení provozní dokumentace zařízení obsahující následující soubor dokumentů:
 - Průvodní dokumentaci, tj. návod výrobce pro montáž, manipulaci, opravy, údržbu, výchozí a následné pravidelné kontroly a revize, pokyny pro případnou výměnu nebo změnu část zařízení;
 - Záznam o poslední nebo mimořádné revizi nebo kontrole stanovené zvláštním právním předpisem*, průvodní dokumentací nebo provozním předpisem provozovatele
2. zpracování provozního bezpečnostního předpisu (provozní řád), kterým provozovatel upraví zejména pracovní technologické postupy pro používání zařízení, pravidla pohybu u zařízení a v okolí zařízení, pravidla pohybu zaměstnanců v prostorech a na pracovišti určeném k provozu zařízení.
 - vyhl. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhl. 97/1982 Sb., vyhl. 551/1990 Sb., a n.vl. 352/2000 Sb.,
 - vyhl. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení
 - vyhl. 73/2010 Sb., o vyhrazených elektrických zařízeních
 - vyhl. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhl. 554/1990 Sb.
 - vyhl. 246/2001 Sb., o požární prevenci

5. Provedení rozvodů

Rozvody jsou provedeny kabely JYTY, CYKY. Hlavní kabelové trasy jsou vedeny v kabelových žlabech, podružné trasy budou vedeny přes průchodky ke snímačům a servopohonům v instalačních PVC trubkách, kabely v prostoru laboratoře jsou vedeny v kabelových žlabech v podhled, kabely k zásuvkám jsou vedeny pod omítkou. Stínění kabelů se připojuje pouze na straně rozvaděče dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3. Na straně snímačů a servopohonů se stínění nepřipojuje.

Trasy silových a ostatních kabelů budou dispozičně odděleny, případně budou stíněné kabely vedené v uzavřených kovových žlabech nebo trubkách.

Kovové části tras budou vzájemně propojeny a uzemněny dle ČSN 33 2000-5-54 ed. 3. Žlaby budou vodivě propojeny navzájem (např. šrouby s vějířovými podložkami). V rozvaděči MaR budou žlaby připojeny Cu vodičem H07V – K průměru min. 10 mm² na PE můstek.

Ochrana před přepětím bude ošetřena svodiči přepětí ve dvou stupních (2. a 3.). Řídicí systém bude propojen přes přepětěvé ochrany – svodiče přepětí ve smyslu ČSN 33-2000-4.44.

6. Popis regulace VZT jednotky

AHU1 – Teplovzdušné větrání a klimatizace místností laboratoře v 1.NP: Jednotka zajišťuje průtok vzduchu, cirkulaci, filtraci, vytápění elektrickým ohřivačem, chlazení kondenzační jednotkou a zvlhčení.

Teplota cirkulačního vzduchu je regulována v odtahovém potrubí z prostoru laboratoře T= 20°C - 24°C. Relativní vlhkost je regulována rH= 30% - 60%. Přírodní venkovní vzduch je regulován na množství 450 m³/h.

6.1 Regulace teploty vzduchu

Teplota přírodního a odtahového vzduchu je měřena v přírodním a odtahovém potrubí. Teplota je regulována na teplotní kaskádu přívod/odvod. Podle této hodnoty je regulován výkon elektrického ohřivače příp. výkon kondenzační jednotky (přímé chlazení). Teplota přírodního vzduchu bude omezena tak, aby při jeho ochlazování nemohla jeho teplota klesnout pod 16 °C, popř. ohřevu nepřesáhla 25°C.

6.2 Regulace relativní vlhkosti vzduchu

Relativní vlhkost přírodního vzduchu je měřena v přírodním a odtahovém potrubí. Relativní vlhkost přírodního vzduchu bude omezena tak, aby nepřesáhla hranici 75%. Relativní vlhkost je regulována na kaskádu přívod/odvod. Pokud je třeba relativní vlhkost zvýšit, je regulován výkon zvlhčovače. Povolení činnosti zvlhčovače je SW a HW svázáno s chodem přírodního ventilátoru jednotky, též kanálovém hygrostem. Také pokud nebude celé zařízení v plném automatickém provozu, nebude SW povoleno zvlhčování.

6.3 Regulace konstantního přetlaku v klimatizovaných prostorech

Přetlak v klimatizovaných prostorech je regulován pomocí spojitého čidla na dýze ventilátoru a pomocí spojitých čidel v prostoru. Na základě těchto změřených veličin jsou nastavovány otáčky na frekvenčního měniče přírodního ventilátoru.

Přetlak je v místnostech:

U112b =15kPa

U113 =30kPa

U114 =30kPa

Přetlak je v prostorech laboratoře řízen konstantním průtokem přírodní klapkou a řízení průtoku klapky odtahu.

6.4 Signalizace zanesení filtrů

Na každém z filtrů jednotky se snímá tlaková diference diferenčním manostatem. Při překročení nastavené hodnoty na některém manostatu je tento stav signalizován do systému MaR.

6.5 Vazba na EPS

Do rozvaděče MaR je propojeno sumární hlášení z EPS bezpotenciálním kontaktem. Reakce systému MaR spočívá v blokaci chodu VZT jednotky. Znovu zprovoznění zařízení do běžného provozního stavu bude prováděno po odstavení hlášení z EPS. Kabel je dodávkou EPS.

6.6 Volba režimu přepínačů

Další možnost volby pracovního režimu (zap./vyp.) VZT jednotky nezávisle na časovém programu je možno provést přepínačem režimu na displeji regulátoru. Z rozvaděče je možné volit režimy chodu jednotlivých pohonů (R-0-A) pomocí přepínačů. V poloze přepínače „A“ (tzn. automatický chod) je chod jednotek ovládán z řídicího systému včetně všech ochranných, v poloze „R“ (tzn. ruční chod) je trvale v chodu, ovšem bez hlídání poruchových stavů, (slouží pouze k servisním účelům). Odpovědnost za chod zařízení v ručním režimu přebírá osoba, která tento chod zvolila. Poloha „A“ (tzn. automatický chod) je hlášena jako signál do regulátoru. Chod ventilátorů je kontrolován kontaktními manostaty.

7. Grafická centrála – stávající

Pro vizualizaci bude využita stávající grafická centrála. SW licenci je nutno rozšířit o datové body nového regulátoru. Automatický chod technologií je řízen řídicími podstanicemi, které budou napojeny pomocí komunikačního rozhraní Bacnet/IP do komunikačního LANu v grafické stanici (PC), kde je nainstalován vizualizační program. Ten umožní komunikaci s podstanicemi, tzn. monitorování aktuálních stavů jednotlivých technologických zařízení, dálkové ovládání, indikaci poruch a archivaci vybraných dat. Tento program pracuje v prostředí WINDOWS. Neoprávněný přístup na centrálu je blokován vícestupňovým systémem hesel.

8. Bezpečnostní opatření

8.1 Kvalifikace pracovníků

Obsluhovat zařízení mohou jen osoby poučené dle § 19 ods.3 zákona 250/2021 Sb. Pracovat na elektrických zařízeních smí jen osoby znalé dle § 19 ods.2 zákona 250/2021 Sb.

8.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Je provedena samočinným odpojením od zdroje jištěním jako základní a zvýšená doplňujícím pospojováním dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

8.3 Bezpečnostní tabulky

Na dveřích rozvaděče umístit tyto tabulky:

č.0102 – Pozor napětí životu nebezpečné

č.4301 – Nehas vodou ani pěnovými přístroji

č.7931 - Hlavní vypínač umístěn za krytem

9. Certifikace, schvalování a realizace

Všechny výrobky, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci ve smyslu zákona č.22/97 Sb. o technických požadavcích na výrobky, musí být ve smyslu tohoto zákona vybaveny příslušnými schvalovacími a certifikačními osvědčeními.

Každá změna této projektové dokumentace plynoucí z nových požadavků odběratele, která se vyskytne i během montáže a která má za následek změny montážních dispozic vůči projektu, musí být samostatně objednána. Platnost projektu je s ohledem na vývoj el. výrobků a ČSN 2 roky

10. Závěr

Provedení elektroinstalace a použitý materiál musí odpovídat platným normám ČSN. Před uvedením do provozu zajistí montážní organizace výchozí revizi včetně revizní zprávy dle ČSN, která bude součástí předání zařízení do trvalého užívání a kolaudačního protokolu.

Realizační firma měření a regulace musí být odborná firma, která má s podobnými pracemi zkušenosti a která se sama obeznámila se všemi okolnostmi této zakázky a zahrnula je do nabízené ceny. Dodavatel je povinen překontrolovat výkaz výměr, opravit jednotlivé položky, případné chybějící výkony doplnit a ocenit tak, že součástí ceny budou veškeré náklady, aby cena byla konečná a zahrnovala celou dodávku akce. Dodavatel ručí za to, že v nabízené ceně je navrženo veškeré potřebné zařízení a výkony a že všechny početné úkony jsou provedeny správně. Dodávka akce se předpokládá včetně kompletní montáže veškerého souvisejícího doplňkového, podružného a montážního materiálu tak, aby celé zařízení bylo funkční a splňovalo všechny předpisy, které se na ně vztahují.

Součástí dodávky je naprogramování řídicího systému, zaregulování, vypracování uživatelských manuálů a zaškolení obsluhy.

Prováděcí firma zpracuje svorková schémata rozvaděčů, zakreslí veškeré změny a předá projektovou dokumentaci skutečného stavu.

Likvidace nebezpečného odpadu vzniklého při výstavbě bude prováděna dle zákona č. 185/2001 o odpadech a o změně některých dalších zákonů.

Před uvedením do provozu provede montážní organizace výchozí revizní zprávu dle NV č. 190/2022, která bude součástí předání zařízení do trvalého provozu. Před započítím prací provede montážní organizace oznámení o zahájení montáže dle vyhlášky č. 73/2010 Sb., a po dokončení prací provede žádost o vydání odborného a závazného stanoviska dle vyhlášky č. 73/2010 Sb.

Tabulka výkonů

Rozvaděč	Ks	[V]	[kW]/ks	[A]/ks	Pi= [kW] 230V	Pi=[kW] 400V	[A] 230V	[A] 400V	Vypínač MaR	Pi= [kW]	Přívodní kabel [mm²]	Jistič EL
DT3	AHU1											
	Ventilátor přívodu	1	400	2,2	4,4							
	Kondenzační jednotka - chlazení VZT1	1	230	1,93	4,5							
	Elektrický ohřívač	1	400	12	7,8							
	Zvlhčovač	1	400	3,8	5,5							
	Zvlhčovač napájení regulace	1	230	0,3	1,5							
	MaR	1	230	1	2							
	β = 0,65											
	Zásuvky 3f	3	400	12	17,3							
	Zásuvky 1f	20	230	2	9							
	Osvětlení	11	230	0,1	0,45							

SEZNAM KABELŮ										
P.č.	Odkud	Popis	SIL	UI	AO	DI	DO	Typ	Délka	Poz.
1	DT3	B1 TEPLOTA SÁNÍ AHU 1		1				JYTY-O 2x1	25	
2	DT3	B2 TEPLOTA PŘÍVODU ZA CHLADÍČEM		1				JYTY-O 2x1	25	
3	DT3	B3 TEPLOTA A REL. VLHKOST PŘÍVODU AHU 1		2				JYTY-O 4x1	25	
4	DT3	B4 TEPLOTA A REL. VLHKOST ODTAHU AHU 1		2				JYTY-O 4x1	25	
5	DT3	E1 CONTROL BOX	ano					CYKY-J 3x1,5	25	
6	DT3	E1 CONTROL BOX			1	3	1	JYTY-O 4x1	50	
7	DT3	E3 ZVLHČOVAČ AHU 1	ano					CYKY-J 5x2,5	25	
8	DT3	E3 ZVLHČOVAČ AHU 1	ano					CYKY-J 3x1,5	25	
9	DT3	E3 ZVLHČOVAČ AHU 1			1	2	1	JYTY-O 4x1	50	
10	DT3	E4 PŘIPOJENÍ PRŮTOKOVÉHO OHŘEVAČE VODY	ano					CYKY-J 3x2,5	25	
11	DT3	E5 PEVNÉ PŘIPOJENÍ 230V - GERMICIDNÍ LAMPA	ano					CYKY-J 3x1,5	25	
12	DT3	E6 PEVNÉ PŘIPOJENÍ 230V	ano					CYKY-J 3x2,5	25	
13	DT3	E7 PEVNÉ PŘIPOJENÍ 230V - GERMICIDNÍ LAMPA	ano					CYKY-J 3x1,5	25	
14	DT3	E8 PEVNÉ PŘIPOJENÍ 230V - GERMICIDNÍ LAMPA	ano					CYKY-J 3x1,5	25	
15	DT3	E9 PŘIPOJENÍ PRŮTOKOVÉHO OHŘEVAČE VODY	ano					CYKY-J 3x2,5	25	
16	DT3	EOH1 EOH	ano					CYKY-J 5x4	25	
17	DT3	EOH1 EOH			1	2	3	JYTY-O 4x1	50	
18	DT3	F1 dP FILTR 1.st AHU 1				1		JYTY-O 2x1	25	
19	DT3	F2 dP VP AHU 1				1		JYTY-O 2x1	25	
20	DT3	F3 dP FILTR 2.st AHU 1				1		JYTY-O 2x1	25	
21	DT3	F4 HYGROSTAT AHU 1				1		JYTY-O 2x1	25	
22	DT3	F5 dP FILTR 3.st AHU 1				1		JYTY-O 2x1	25	
23	DT3	F6 dP VO AHU 1				1		JYTY-O 2x1	25	
24	DT3	FM1 FM VP			1	2	1	JYTY-O 4x1	50	
25	DT3	H1 OSVĚTLENÍ M.Č. U112a	ano					CYKY-J 3x1,5	25	
26	DT3	H2 OSVĚTLENÍ M.Č. U112b	ano					CYKY-J 3x1,5	25	
27	DT3	H3 OSVĚTLENÍ M.Č. U114	ano					CYKY-J 3x1,5	25	
28	DT3	H4 OSVĚTLENÍ M.Č. U114	ano					CYKY-J 3x1,5	25	
29	DT3	H5 OSVĚTLENÍ M.Č. U114	ano					CYKY-J 3x1,5	25	

P.č.	Odkud	Popis	SIL	UI	AO	DI	DO	Typ	Délka	Poz.
30	DT3	H6 OSVĚTLENÍ M.Č. U113	ano					CYKY-J 3x1,5	25	
31	DT3	H7 OSVĚTLENÍ M.Č. U113	ano					CYKY-J 3x1,5	25	
32	DT3	H8 OSVĚTLENÍ M.Č. U113	ano					CYKY-J 3x1,5	25	
33	DT3	H9 OSVĚTLENÍ M.Č. U113	ano					CYKY-J 3x1,5	25	
34	DT3	H10 OSVĚTLENÍ M.Č. U113	ano					CYKY-J 3x1,5	25	
35	DT3	H11 OSVĚTLENÍ M.Č. U113	ano					CYKY-J 3x1,5	25	
36	DT3	M1 VP AHU 1	ano					CYKY-J 4x2,5	25	
37	DT3	M1 VP AHU 1	ano					NYCY-J 4x2,5	8	
38	DT3	P1 PRŮTOK VZDUCHU - PŘÍVOD AHU 1		1				JYTY-O 4x1	25	
39	DT3	P2 PŘETLAK V PROSTORU U112b (15Pa)		1				JYTY-O 4x1	35	
40	DT3	P3 PŘETLAK V PROSTORU U113 (30Pa)		1				JYTY-O 4x1	35	
41	DT3	P4 PŘETLAK V PROSTORU U114 (30Pa)		1				JYTY-O 4x1	35	
42	DT3	TC1 TČ AHU 1	ano					CYKY-J 3x4	25	
43	DT3	Yk1 Klapka PŘÍVODU AHU 1			1			JYTY-O 4x1	25	
44	DT3	Yk2 Klapka ODTAHU AHU 1 (U112b)			1			JYTY-O 4x1	25	
45	DT3	Yk3 Klapka ODTAHU AHU 1 (U113)			1			JYTY-O 4x1	25	
46	DT3	Yk4 Klapka ODTAHU AHU 1 (U114)			1			JYTY-O 4x1	25	
47	DT3	Yk5 Klapka ODTAHU AHU 1			1			JYTY-O 4x1	25	
48	DT3	YR1 REGULAČNÍ Klapka PŘÍVODU AHU 1 (U112b)			1			JYTY-O 4x1	35	
49	DT3	YR2 REGULAČNÍ Klapka PŘÍVODU AHU 1 (U113)			1			JYTY-O 4x1	35	
50	DT3	YR3 REGULAČNÍ Klapka PŘÍVODU AHU 1 (U114)			1			JYTY-O 4x1	35	
51	DT3	Sw1 Switch						UTP 4x2x0,34	500	
		ZS1 ZÁSUVKA PRO PŘIPOJENÍ SANITÁRNÍHO ČERP.						CYKY-J 3x2,5	25	
		ZS2 ZÁSUVKA 230/16A						CYKY-J 3x2,5	25	
		ZS3 ZÁSUVKA 230/16A						CYKY-J 3x2,5	25	
		ZS4 ZÁSUVKA 230/16A						CYKY-J 3x2,5	25	
		ZS5 ZÁSUVKA 230/16A						CYKY-J 3x2,5	25	
		ZS6 ZÁSUVKA 230/16A						CYKY-J 3x2,5	25	
		ZS7 ZÁSUVKA 230/16A						CYKY-J 3x2,5	25	
		ZS8 ZÁSUVKA 400/32A						CYKY-J 4x4	25	

P.č.	Odkud	Popis	SIL	UT	AO	DI	DO	Typ	Délka	Poz.
		ZS9 ZÁSUVKA 400/32A						CYKY-J 4x4	25	
		ZS10 ZÁSUVKA 230/16A						CYKY-J 3x2,5	25	
		ZS11 ZÁSUVKA 400/32A						CYKY-J 4x4	25	
		ZS12 ZÁSUVKA 230/16A						CYKY-J 3x2,5	25	
		ZS13 ZÁSUVKA PRO PŘIPOJENÍ SANITÁRNÍHO ČERP.						CYKY-J 3x2,5	25	
		ZS14 ZÁSUVKA 230/16A						CYKY-J 3x2,5	25	
		ZS15 ZÁSUVKA 230/16A						CYKY-J 3x2,5	25	
		ZS16 ZÁSUVKA 230/16A						CYKY-J 3x2,5	25	
		ZS17 ZÁSUVKA 230/16A						CYKY-J 3x2,5	25	
		ZS18 ZÁSUVKA 230/16A						CYKY-J 3x2,5	25	
		ZS19 ZÁSUVKA 400/32A						CYKY-J 4x4	25	
52	HR	DT3 ELEKTRICKÝ PŘÍVOD						1-CYKY-J 4x35	20	
		POSPJOVÁNÍ						H07V - K10	30	
		SB2 RESET				1				
		EPS SIGNALIZACE EPS				1				
		HI2 PORUCHA AHU 1					1			
		SA1 R-0-A, PŘEPÍNAČ PROVOZU AHU 1				2				
		PO1 PŘEPĚTOVÁ OCHRANA 2.st				1				
		PO2 PŘEPĚTOVÁ OCHRANA 3.st				1				
				0	0	0	0			
			10	12	21	7		50	2418	

P.č.	Odkud	Popis	SIL	UI	AO	DI	DO	Typ	Délka	Poz.
------	-------	-------	-----	----	----	----	----	-----	-------	------

Součet z Délka	
Typ	Celkem
CYKY-J 3x1,5	400
H07V - K10	30
JYTY-O 2x1	200
JYTY-O 4x1	610
CYKY-J 5x2,5	25
CYKY-J 3x2,5	450
CYKY-J 5x4	25
CYKY-J 4x2,5	25
NYCY-J 4x2,5	8
CYKY-J 3x4	25
UTP 4x2x0,34	500
I-CYKY-J 4x35	20
CYKY-J 4x4	100
Celkový součet	
2418	

Harmonogram prací laboratoř objekt CTT

	Název úkolu	Doba	Start	Konec	ř 06 li 13 li 20 li 27 li 04 p 11 p 18
1	Rekonstrukce laboratoří objekt CTT	26 dní	po 07.11.22 9:00	po 12.12.22 18:00	
2	Práce vnitřní	24 dní	po 07.11.22 9:00	čt 08.12.22 18:00	
3	dodávka a montáž VZT	SdŇr	po 07.11.22 9:00	pá 11.11.22 18:00	
4	dodávka a montáž elektro (slaboproud, datové kab.)	19 dní	st 09.11.22 9:00	po 05.12.22 18:00	
5	dodávka a montáž čistých stěn	18 dní	po 14.11.22 9:00	st 07.12.22 18:00	
6	dodávka a montáž výplní otvorů	5 dní	po 28.11.22 9:00	pá 02.12.22 18:00	
7	montáž rozvodů vody a kanalizace	10 dní	út 22.11.22 9:00	po 05.12.22 18:00	
8	kompletace (koncových prvků VZT a elektro)	6 dní	čt 01.12.22 9:00	čt 08.12.22 18:00	
9	Práce venkovní	lidní	po 28.11.22 9:00	po 12.12.22 18:00	
13	kompletace a zprovoznění jednotky	5 dní	po 12.12.22 9:00	pá 16.12.22 18:00	
14	předání jednotky	1 den	po 19.12.22 9:00	po 19.12.22 18:00	

Úkol	Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu
Rozdělení	Ruční souhrn
Milník	Pouze zahájení
Souhrnný	Pouze s datem dokončení
Souhrn projektu	Vnější úkoly
Neaktivní úkol	Vnější milník
Neaktivní milník	Konečný termín
Neaktivní souhrn	Průběh
Ruční úkol	Průběh ručně zadaného úkolu
Pouze s dobou trvání	

Projekt: Lab- CTT2
Datum: pá 25.11.22 13:03

p.č.	Položka	Typ	Popis	m.j.	Počet	Jedn. cena	Dodávka Celkem	Montáž cena/jedn.	Mont. /celkem
1			ROZVADĚČ DT3 (LABORATOR)						
2		AHU 1							
3	B1, B2		Kanálové teplotní čidlo Ni1000 - 0,4 m, -50 +80°C	ks	2	1 909	3 818	605	1 210
4	B3, B4		Kanálové čidlo rel. vlhkosti a teploty 2x 0-10 V	ks	2	6 166	12 332	605	1 210
5	F2, F6		Diferenční tlakový spínač 20 300 Pa	ks	2	1 590	3 180	605	1 210
6	F1, F3, F5		Diferenční tlakový spínač 50 500 Pa	ks	3	1 590	4 770	605	1 815
7	F4		Kanálový hygrostat 15 95% rv, nastav. uvnitř	ks	1	6 969	6 969	605	605
8	Yk1, Yk5		Klapkový pohon 24V, toč. 0-10V, 7 Nm, havar. fce	ks	2	6 822	13 644	605	1 210
9	Yk2, Yk3, Yk4		Klapkový pohon 24V, 0-10V, 10Nm	ks	1	5 187	5 187	605	605
10	PI		Čidlo diferenčního tlaku pro vzduch, 0 10 V, 0 1000 / 0 1500 / 0 3000 Pa, lineární char.	ks	1	4 527	4 527	605	605
11	P2, P3, P4		Čidlo dp pro vzduch, ±50 Pa, ±100 Pa, 0 100 Pa, 0 10 V DC Lineární charakteristika	ks	3	4 527	13 581	605	1 815
12									
13			DDC - ROZVADĚČ DT3						
14	DDC1		Modulární podstanice 80x I/O, BACnet/IP	ks	1	55 131	55 131	SOUČÁSTI MONTÁŽE V ROZVADĚČI	
15			Adresovací kličky 1 12, + resetovací (2x)	ks	1	319	319		
16	N1		Napájecí modul 1 2 A	ks	1	5 985	5 985		
17	N2		Sběrníkový modul	ks	1	1 744	1 744		
18	A1-A3		Univerzální modul, 8x UIO	ks	3	10 074	30 222		
19	A4-A5		Modul digitálních vstupů, 16 I/O	ks	2	6 987	13 974		
20	A6-A7		Modul digitálních výstupů, 6 I/O	ks	2	7 516	15 032		
21	PXM		Dotykový panel 7", vestavěný BACnet/IP klient a webový server	ks	1	52 811	52 811		
22			Kabel 3m pro panel ovládací panel	ks	1	716	716		
23	SWITCH		Siťový spínač, nefízený, Fast Ethernet, Počet portů 5x RJ45, IP30, -10 °C...60 °C, 10/100MBit/s, s napájením 24V AC/DC, v krytí IP20	ks	1	3 509	3 509		
24	RJ45		Zásuvka RJ45 na čele rozvaděče	ks	1	1 041	1 041		
25			Desigo CC, licence 100 DB (BA - Building Automation)	ks	1	15 766	15 766		
26									
27			ROZVADĚČ DT3						
28			Skříňový rozvaděč (2000x1200x400)mm, včetně prvků silové elektroinstalace, výbavy, větrání rozvaděče, přepětíová ochrana 1 +2 st, přepětíová ochrana 3 st + dálková signalizace, proudové chrániče, jističe, motorové spouštěče, stykače, vnitřní světlo a zásuvka do rozvaděče, termistorová relé, přepínače R-O-A, LED diody, průchodky, drobný instalační materiál, montáž rozvaděče, atest atd.	ks	1	104 500	104 500	49 500	49 500
29									
30			Kabely a žlaby (Dodávka + Montáž)						
31			Žlab 125/100 + víko + příslušenství	m	50	424,0	21 200	259	12 950
32			Žlabu + víko 62/50 + příslušenství	m	35	281,0	9 835	204	7 140
33			Žlabu + víko 40/20 + příslušenství	m	20	215,0	4 300	149	2 980
34			Trubka D16 + příslušenství	m	80	16,0	1 280	61	4 880
35			Trubka ohebná	m	70	9,0	630	61	4 270
36			H07V 10 mm ²	m	30	39,0	1 170	61	1 830
37			Kabel CYKY-J 3x1,5	m	400	19,0	7 600	61	24 400
38			Kabel CYKY-J 3x2,5	m	450	30,0	13 500	61	27 450
39			Kabel CYKY-J 3x4	m	25	30,0	750	61	1 525
40			Kabel CYKY-J 5x2,5	m	25	28,0	700	61	1 525
41			Kabel CYKY-J 5x4	m	25	20,0	500	61	1 525
42			Kabel CYKY-J 4x2,5	m	25	33,0	825	61	1 525
43			Kabel CYKY-J 4x4	m	100	67,0	6 700	61	6 100
44			Kabel JYTY-O 2x1	m	200	12,0	2 400	61	12 200
45			Kabel JYTY-O 4x1	m	610	19,0	11 590	61	37 210
46			Kabel NYCY-J 4x2,5	m	8	41,0	328	61	488
47			Kabel UTP 4x2x0,34	m	500	17,0	8 500	61	30 500
48			Kabel I-CYKY-J 4x35	m	20	542,0	10 840	281	5 620
49			Patch kabel (5m)	ks	1	150,0	150	61	61
50			Zapojení a montáž EC motorů a tepelných čerpadel, zvlhčovače a klimatizační jednotky, požárních klapky atd	ks	4			605	2 420
51			Dodávka, zapojení a montáž zásuvek 16A/1f s rámečkem	ks	45	202,0	9 090	605	27 225
52			Dodávka, zapojení a montáž zásuvka 400V, IP44, 32A, 4-pól, SEZ	ks	4	724,0	2 896	605	2 420
53			Datová zásuvka tango pro internet 2x RJ45 bílá	ks	12	270	3 240	605	7 260
54			Zapojení a montáž zásuvek a osvětlení	ks	11			605	6 655
55			Instalační krabice univerzální KU	ks	80,0	10,0	800	55	4 400
56			Protipožární ucpávky	m ²	0,5	10450	5 225	6820	3 410
57			Drobný instalační materiál	ks	1			11 832	11 832
58		Další služby							
59			Zpracování PD, svorková schémata rozvaděče a skutečný stav	ks	1			24 750	24 750

p.č.	Položka	Typ	Popis	m.j.	Počet	Jedn. cena	Dodávka Celkem	Montáž cena/jedn.	Mont. /celkem
60			Zpracování aplikačního software pro řídicí systém DDC	bodů	50			495	24 750
61			Uvedení do provozu včetně zaregulování DDC	bodů	50			495	24 750
62			Grafická vizualizace	bodů	50			495	24 750
63			Zaškolení obsluhy	h	8			495	3 960
64			Zpracování návodů pro obsluhu	h	8			495	3 960
65			Zkouška systému MaR vč. související části elektro	h	8			1 210	9 680
66			Výchozí revize elektro	ks	1			9 735	9 735
67			Doprava, přesuny materiálu	kpl	1			33 706	33 706
68			Zařízení staveniště	kpl	1			16 852	16 852
69			Zabezpečení pracoviště	kpl	1			16 852	16 852
							492 807		503 331
							Suma	996 138	


RRT
ROOMS
RRT Cleanrooms s.r.o.
 Havlíčková 1980/15, 460 01 Jablouněk, Středočeský územní úřad
 IČ 06393489, DIČ CZ06393489
 www.rtr.cz

Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v. v. i.

PÍSEMNÉ VYJÁDŘENÍ KE SMLOUVĚ (popř. k jinému právnímu úkonu)

Evid. číslo:

Číslo úkolu:

137/2022
VUVL 4866/2022

625 0056 72

Název a předmět smlouvy (popř. jiného právního úkonu):

Smlouva o dílo (SD22151))

Variabilní symbol, který je uveden ve smlouvě:

Druhá smluvní strana:

RRT Cleanrooms s.r.o.

Havlíčková 1940/16, 466 01 Jablonec nad Nisou

Titul, jméno, příjmení zástupce druhé strany:

Radim Košek, jednatel

Příkazce operace před schválením závazku nebo uplatněním nároku na veřejný výdaj/příjem

titul, jméno, příjmení: Ing. Jiří Svoboda

Vyjádření souhlasu - připomínek příkazce operace:

Souhlasím.

Datum a podpis: - 1 -12- 2022

Vyjádření stanoviska CTT PP (zahrnuje i stanovisko vyplývající ze zákona o registru smluv – např. zda smlouva bude registrována, zda smlouva obsahuje příslušná ustanovení apod.). Útvar CTT vyznačí i část smlouvy, která je obchodním tajemstvím a nebude v NRS zveřejňována.

souhlasím

Vyjádření právního stanoviska (u nestandardních smluv)

Doporučuji k podpisu řediteli ústavu:



ANO –

☐ **NE**

Datum: - 2 -12- 2022

Titul, jméno, příjmení a podpis:

Stanovisko pracovníka pro bezpečnost práce popř. odpovědného za ekologické otázky:

Doporučuji k podpisu řediteli ústavu:



ANO –

☐ **NE**

Datum: - 2 -12- 2022

Titul, jméno, příjmení a podpis:

Stanovisko správce rozpočtu:

Doporučuji k podpisu řediteli ústavu:



ANO –

☐ **NE**

Datum: - 2 -12- 2022

Titul, jméno, příjmení a podpis: