



Univerzita
Pardubice

KUPNÍ SMLOUVA Č. 0611/20

Níže uvedeného dne, měsíce a roku smluvní strany:

Univerzita Pardubice

Právní forma: veřejná vysoká škola zřízená zákonem
Se sídlem: Studentská 95, 532 10 Pardubice
Zastoupená: prof. Ing. Petrem Kalendou, CSc., děkanem
IČO: 00216275
DIČ: CZ00216275
Bankovní spojení: Komerční banka, a.s., pobočka Pardubice
Číslo účtu: 37030561/0100
Kontaktní osoba: [REDACTED]
tel [REDACTED] e-mail: [REDACTED]

(dále jen „kupující“)

a

LABIMEX CZ s.r.o.

Se sídlem/Místem podnikání: Antonína Dvořáka 630, 250 65 Praha Líbeznice
Zapsaná: v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze
oddíl C, vložka 131577
Zastoupená: [REDACTED], jednatelkou
IČO: 28187890
DIČ: CZ 28187890
Bankovní spojení: ČSOB a.s., pobočka Praha
Číslo účtu: 215734255/0300
Kontaktní osoba: [REDACTED] tel.: + [REDACTED]
E-mail: [REDACTED]

(dále jen „prodávající“)

uzavřely dle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění (dále jen „OZ“), tuto kupní smlouvu (dále jen „smlouva“):

(dále jen „smlouva“):

I. Předmět smlouvy

1. Prodávající se zavazuje na základě své nabídky ze dne 25. 6. 2020 k veřejné zakázce s názvem „**Dodávka laboratorních zkušebních komor**“ 1. část – **Dodávka laboratorní zkušební komory pro povětrnostní testy v prostředí UV záření, vody a zvýšené teploty** (dále jen „Veřejná zakázka“), zadávané v souladu s § 31 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění, dodat kupujícímu v rozsahu a za podmínek stanovených touto smlouvou 1 ks laboratorní zkušební komory pro povětrnostní testy v prostředí UV záření, vody a zvýšené teploty QUV/SPRAY/RP, včetně nezbytné dokumentace (dále jen „zboží“) a převést na kupujícího vlastnické právo k tomuto zboží. Zboží je podrobně specifikováno v příloze č. 1 této smlouvy.

2. Zboží musí být nové, nepoužité, plně funkční, nerenovované, kompletní a v souladu se specifikací uvedenou v příloze č. 1 této smlouvy tak, aby bylo možné jeho plné využití.
3. Prodávající je povinen zboží dodat do místa plnění dle čl. III. odst. 1. této smlouvy v originálních obalech výrobce zboží ve sjednaném množství, jakosti, provedení a čase.
4. Prodávající je povinen instalovat a uvést zboží do provozu včetně prověření a předvedení bezchybné funkčnosti zboží v místě a době plnění dle čl. III. této smlouvy.
5. Prodávající je povinen provést k obsluze zboží zaškolení kupujícího v českém jazyce, v místě a době plnění dle čl. III. této smlouvy.
6. V případě, že je součástí zboží zároveň i software, zavazuje se prodávající zajistit, aby bylo poskytnuto právo k užití softwaru v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), v platném znění.
7. Prodávající je povinen při předání zboží dle čl. IV. této smlouvy předat kupujícímu prohlášení o záruce, resp. záruční list na zboží, technickou dokumentaci, uživatelské příručky a veškerou další dokumentaci potřebnou k provozování zboží v českém jazyce.
8. Kupující se zavazuje zboží převzít a zaplatit prodávajícímu dohodnutou kupní cenu dle čl. II. odst. 1. této smlouvy.

II. Kupní cena

1. Smluvní strany se ve smyslu zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, v platném znění, dohodly na této kupní ceně zboží:

Sjednaná kupní cena zboží: 567 120,00 Kč bez DPH

2. Sjednaná kupní cena ve smlouvě je uvedena bez daně z přidané hodnoty a daň z přidané hodnoty bude k této ceně účtována dle daňových předpisů platných v okamžiku uskutečnění zdanitelného plnění dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění (dále jen „ZDPH“).
3. Sjednaná kupní cena uvedená v odst. 1. tohoto článku je cenou nejvýše přípustnou a neměnnou po celou dobu účinnosti této smlouvy. Ve sjednané ceně jsou zahrnuty veškeré náklady prodávajícího spojené s plněním povinností dle této smlouvy (např. náklady na balné, skladné, dopravu, pojištění, uvedení zboží do provozu, zaškolení obsluhy v místě plnění, aj.). Prodávající není oprávněn účtovat žádné další částky v souvislosti s plněním dle této smlouvy.

III. Místo a doba plnění

1. Místem plnění je objekt Univerzity Pardubice, Fakulta chemicko-technologická, budova HCG, místnost 33105068, Studentská 573, 532 10 Pardubice. Osobou, kterou kupující pověřil



k převzetí zboží, je kontaktní osoba uvedená v úvodních ustanoveních této smlouvy (dále jen „příjemce“), popř. jiná, kupujícím pověřená, osoba.

2. Prodávající je povinen řádně dodat kupujícímu zboží do místa plnění v rozsahu dle čl. I. této smlouvy nejpozději do 10 týdnů ode dne podpisu této smlouvy poslední smluvní stranou.
3. Prodávající je povinen dodat kupujícímu zboží v místě plnění v pracovních dnech od 08:00 hod. do 15:00 hod., mimo tuto dobu pouze ve výjimečných případech a po předchozí dohodě s příjemcem. Dále je povinen telefonicky vyrozumět příjemce o připravenosti dodat zboží a provést jeho zprovoznění, a to nejméně 5 pracovních dní předem.

IV. Předání a převzetí zboží

1. Povinnost prodávajícího dle čl. I. této smlouvy je považována za splněnou provedením přejímky zboží příjemcem či jeho pověřeným zástupcem a prodávajícím či jeho pověřeným zástupcem v místě a době plnění dle čl. III. této smlouvy. Kupující není povinen převzít zboží, které vykazuje jakoukoliv vadu či nedodělek.
2. Přejímkou se rozumí předání zboží včetně splnění všech podmínek stanovených v čl. I. této smlouvy prodávajícím a převzetí zboží příjemcem. Zjistí-li příjemce, že zboží trpí vadami, odmítne jeho převzetí s vytčením vad. O takovém odmítnutí sepsají smluvní strany zápis. Povinnost prodávajícího dle čl. III. odst. 2. této smlouvy tím není dotčena.
3. O provedení přejímky bude prodávajícím a příjemcem sepsán přejímací protokol s uvedením data provedení přejímky. Toto datum je dnem dodání zboží a je rozhodné pro splnění povinnosti prodávajícího dle čl. III. odst. 2. této smlouvy. V přejímacím protokolu prodávající zejména uvede označení smluvních stran, označení zboží, jeho množství, čitelné jméno a podpis, příjemce uvede též své čitelné jméno a podpis.
4. Svépomocný prodej dle § 2126 a násl. OZ se nepoužije.

V. Fakturační a platební podmínky

1. Právo fakturovat vzniká prodávajícímu okamžikem přejímky zboží v rozsahu dle čl. I. této smlouvy.
2. Prodávající je povinen, po vzniku práva fakturovat, vystavit a do 15 dnů doručit kupujícímu originál daňového dokladu (dále jen „faktura“) za řádně dodané zboží za dohodnutou smluvní cenu. Faktura bude mít náležitosti řádného účetního a daňového dokladu ve smyslu příslušných právních předpisů, zejména ZDPH. Na faktuře bude uvedeno evidenční číslo této smlouvy zaznamenané v jejím názvu a číslo interní objednávky kupujícího, které kupující sdělí prodávajícímu při podpisu smlouvy.
3. Společně s fakturou je prodávající povinen předložit též přejímací protokol potvrzený příjemcem.



4. Faktura může mít listinnou nebo elektronickou podobu. Splatnost faktury činí 30 dnů - v případě listinné podoby ode dne jejího prokazatelného doručení na adresu sídla kupujícího uvedenou v úvodních ustanoveních této smlouvy, v případě elektronické podoby ode dne jejího prokazatelného doručení na e-mailovou adresu: **fakturace@upce.cz**. Kupující tímto souhlasí s elektronickou formou fakturace a zavazuje se neprodleně informovat prodávajícího o jakékoliv změně e-mailové adresy pro zasílání faktur a dále se zavazuje, že zajistí řádnou funkčnost uvedené e-mailové adresy po dobu trvání této smlouvy. Jestliže bude z okolností zřejmé, že fakturu nelze na uvedenou e-mailovou adresu doručit, např. se zpráva vrátí jako nedoručitelná, bude neprodleně na adresu sídla kupujícího uvedenou v úvodních ustanoveních této smlouvy zaslána faktura v listinné podobě, přičemž však bude faktura splatná v termínu, jako by byla úspěšně doručena prostřednictvím e-mailu.
5. V případě, že faktura bude obsahovat nesprávné nebo neúplné údaje nebo k ní nebudou přiloženy požadované doklady, je kupující oprávněn vrátit ji do data její splatnosti prodávajícímu, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Proávající vrácenou fakturu opraví, eventuálně vyhotoví novou, bezvadnou. V takovém případě běží kupujícímu nová doba splatnosti dle odst. 4. tohoto článku ode dne doručení opravené nebo nové faktury.
6. Zaplacením sjednané kupní ceny se rozumí odepsání částky z účtu kupujícího a její směřování na účet prodávajícího.
7. Kupující neposkytuje zálohové platby.
8. Platby budou probíhat výhradně v Kč. Celkovou cenu uhradí kupující formou bezhotovostního převodu na účet prodávajícího uvedený v úvodních ustanoveních této smlouvy.
9. Smluvní strany se dohodly, že nastane-li v souvislosti s prodávajícím jakákoliv skutečnost, v jejímž důsledku se může vůči kupujícímu uplatnit ručení za daň odváděnou prodávajícím ve smyslu ZDPH, je kupující oprávněn nezaplatit prodávajícímu vyúčtovanou DPH a odvést ji přímo správci daně a kupující je rovněž oprávněn odstoupit od této smlouvy.
10. Proávající prohlašuje, že na sebe přebírá nebezpečí změny okolností podle § 1765 odst. 2 OZ, § 1765 odst. 1 a § 1766 OZ se tedy ve vztahu k prodávajícímu nepoužije.

VI. Práva a povinnosti smluvních stran, vlastnické právo a nebezpečí škody na zboží

1. Proávající je povinen při plnění této smlouvy postupovat s odbornou péčí, dodržovat obecně závazné právní předpisy, normy a další předpisy vztahující se k předmětu smlouvy, podmínky této smlouvy a pokyny kupujícího.
2. Kupující se zavazuje poskytnout prodávajícímu při plnění předmětu této smlouvy nezbytnou součinnost.
3. Vlastnické právo ke zboží přechází z prodávajícího na kupujícího provedením přejímky zboží dle čl. IV. této smlouvy.



4. Nebezpečí škody na zboží přechází na kupujícího ve smyslu ustanovení § 2121 odst. 1 OZ provedením přejímky zboží dle čl. IV. této smlouvy.

VII. Záruka za jakost a reklamační podmínky

1. Prodávající poskytuje kupujícímu na zboží záruku za jakost a vlastnosti zboží, jež odpovídají předmětu a účelu této smlouvy, a to v délce trvání 24 měsíců ode dne provedení přejímky zboží. Sjednaná záruční doba neplatí pro zboží, na které je výrobcem tohoto zboží stanovena záruční doba delší.
2. Kupující je povinen u prodávajícího písemně (tj. i elektronicky) uplatnit zjištěné vady zboží (dále jen „reklamační“ resp. „oznámení o reklamaci“) bez zbytečného odkladu poté, co je zjistil. Prodávající je povinen kupujícímu doručit písemné (tj. i elektronicky) vyjádření k reklamaci ve smyslu § 2117 OZ s odkazem na § 2173 OZ v době 5 pracovních dnů po jejím obdržení. Pokud během této doby nebude kupujícímu doručeno písemné vyjádření prodávajícího k reklamované vadě, platí, že prodávající uznává reklamaci v plném rozsahu. I reklamační odeslaná kupujícím v poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou.
3. Prodávající je povinen bezplatně odstranit reklamované vady, které uznal nebo ke kterým se nevyjádřil podle odst. 2. tohoto článku, a to v místě plnění nejpozději do 10 pracovních dnů ode dne doručení oznámení o reklamaci, nedohodnou-li se obě smluvní strany jinak.
4. Kupující má právo uplatnit reklamaci i v případě, jedná-li se o vadu zboží, kterou musel s vynaložením obvyklé pozornosti poznat již při přejímce zboží.
5. Záruční doba se automaticky prodlužuje o počet dnů uplynulých od nahlášení vady do podpisu protokolu o odstranění vady.
6. Prodávající se v záruční době zavazuje bezplatně poskytovat konzultace týkající se technických a softwarových problémů servisním technikem prostřednictvím telefonického spojení: tel. [REDAKCE] nebo e-mailu: [REDAKCE] a to v pracovních dnech od 8:00 hod. do 16:00 hod.
7. Prodávající se zavazuje, že si v záruční době nebude účtovat cestovní či jiné náklady.

VIII. Smluvní pokuty a úrok z prodlení

1. V případě prodlení prodávajícího s dodáním zboží (či jeho části) a/nebo se splněním povinností dle čl. I. této smlouvy ve sjednané době dle čl. III. odst. 2. této smlouvy, je kupující oprávněn požadovat po prodávajícím zaplacení smluvní pokuty ve výši 0,1% ze sjednané kupní ceny bez DPH za každý i započatý den prodlení až do výše sjednané kupní ceny bez DPH.
2. V případě prodlení prodávajícího s odstraněním vad zboží, uplatněných v záruční době dle čl. VII. odst. 3. této smlouvy, je kupující oprávněn požadovat po prodávajícím zaplacení smluvní pokuty ve výši 300,- Kč za každý i započatý den prodlení až do podpisu protokolu o odstranění vady.

3. V případě nedodržení termínu splatnosti faktury vystavené prodávajícím, je prodávající oprávněn požadovat po kupujícím úrok z prodlení v zákonné výši z dlužné částky za každý i započatý den prodlení s úhradou faktury.
4. Právo fakturovat a vymáhat smluvní pokutu a úrok z prodlení vzniká kupujícímu prvním dnem následujícím po marném uplynutí doby určené jako čas k plnění a prodávajícímu prvním dnem následujícím po marném uplynutí doby splatnosti faktury.
5. Smluvní pokuty a úrok z prodlení jsou splatné do 30 dnů ode dne doručení písemného oznámení o jejich uplatnění.
6. Smluvní strany se dohodly, že zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo na náhradu vzniklé majetkové či nemajetkové újmy v plné výši, a to tedy i ve výši přesahující vyúčtovanou, resp. uhrazenou smluvní pokutu, a rovněž není dotčeno plnit řádně povinnosti vyplývající z této smlouvy.
7. Smluvní pokutu je kupující oprávněn započíst proti částce fakturované prodávajícím s tím, že kontaktní osoba kupujícího bude o případné výši smluvní pokuty informovat elektronicky kontaktní osobu prodávajícího. Prodávající podpisem této smlouvy uděluje k takovému postupu souhlas.

IX. Zvláštní ujednání

1. Prodávající prohlašuje, že zboží není zatíženo právy třetích osob.
2. Prodávající potvrzuje, že se plně seznámil s rozsahem a povahou dodávky týkající se předmětu výše uvedené Veřejné zakázky, a že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky dodávky.
3. Prodávající se zavazuje zachovávat mlčenlivost ohledně všech skutečností, se kterými se seznámí při plnění této smlouvy. Tato povinnost zavazuje i zmocněnce, zaměstnance nebo jiné pomocníky prodávajícího, kteří se podílejí na plnění této smlouvy.
4. Práva a povinnosti vyplývající z této smlouvy ani celou tuto smlouvu nemůže žádná ze smluvních stran převést anebo postoupit na třetí osobu bez předchozího písemného souhlasu druhé smluvní strany.
5. Obě smluvní strany jsou povinny si bez zbytečného odkladu sdělit písemně veškeré skutečnosti, které se dotýkají změn některého z jejich základních identifikačních údajů nebo kontaktních údajů včetně právního nástupnictví.
6. Smluvní strany vylučují přijetí této smlouvy s jakoukoliv odchylkou, byť by to byla odchylka, která podstatně nemění původní podmínky. Totéž platí i pro sjednávání jakýchkoliv změn této smlouvy.
7. Ustanovení této smlouvy je třeba vykládat v souladu se zadávacími podmínkami k Veřejné zakázce, zejména podmínkami stanovenými v zadávací dokumentaci Veřejné zakázky a v souladu s nabídkou prodávajícího.



8. Kupující je oprávněn, resp. stanoví-li tak právní předpis, povinen, uzavřenou smlouvu zveřejnit v souladu s právními předpisy a prodávající s tímto souhlasí.
9. Proávající se zavazuje spolupůsobit při výkonu finanční kontroly. Podle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů, v platném znění, je prodávající osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly prováděné v souvislosti s úhradou zboží z veřejných výdajů nebo z veřejné finanční podpory. Proávající se zavazuje stejným způsobem zavázat i svoje poddávatele.
10. Proávající je povinen uchovávat všechny doklady a dokumenty po dobu a způsobem stanoveným platnými právními předpisy (zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, v platném znění a zákon č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů, v platném znění).
11. Smluvní strany se dohodly, že všechny závazné projevy vůle je třeba činit písemnou formou a prokazatelně doručit druhé smluvní straně na adresu sídla uvedenou v úvodních ustanoveních této smlouvy s výjimkou případů v této smlouvě uvedených, kdy postačuje elektronická forma. Pokud smluvní strana, které je písemnost adresována, její přijetí odmítne nebo jiným způsobem zmaří, má se za to, že zásilka odeslaná s využitím provozovatele poštovních služeb došla třetí pracovní den po odeslání, byla-li však odeslána na adresu v jiném státu, pak patnáctý pracovní den po odeslání. Pokud je na doručení druhé smluvní straně vázán počátek běhu doby určené touto smlouvou a smluvní strana, které je písemnost adresována, její přijetí odmítne nebo jiným způsobem zmaří, počíná taková doba běžet následujícího dne po uplynutí třetího pracovního dne ode dne od uložení písemnosti na poště. Toto však neplatí, využije-li některá ze smluvních stran pro doručení písemnosti datovou schránku ve smyslu zákona č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů, v platném znění.
12. Kupující deklaruje a prodávající bere na vědomí, že kupující není ve vztazích vyplývajících z této smlouvy podnikatelem.
13. Je-li prodávajícím více dodavatelů v případě společné účasti ve Veřejné zakázce, nesou všichni tito dodavatelé společně a nerozdílně odpovědnost za plnění této smlouvy.

X. Zánik závazků

1. Zánik závazků z této smlouvy se řídí příslušnými ustanoveními OZ a touto smlouvou.
2. Smluvní strany se dohodly, že podstatným porušením smlouvy ve smyslu § 2002 odst. 1 OZ se vedle případů specifikovaných v § 2002 OZ rozumí také:
 - a) prodlení prodávajícího s dodáním zboží (či jeho části) a/nebo s jeho zprovozněním/instalací a/nebo zaškolením v dohodnutém termínu dle čl. III. odst. 2. této smlouvy delší než 30 kalendářních dnů;
 - b) prodlení kupujícího s uhrazením kupní ceny delší než 30 kalendářních dnů, přičemž prodávající je povinen před odstoupením od smlouvy kupujícího písemně upozornit na neplnění jeho závazků a poskytnout mu přiměřenou lhůtu k nápravě;
 - c) nedodržení sjednaného množství, jakosti nebo druhu zboží;



- d) jestliže zboží nemá vlastnosti deklarované prodávajícím v této smlouvě či vlastnosti z této smlouvy vyplývající, příp. není v souladu se specifikací zboží;
 - e) jestliže prodávající ve své nabídce v rámci Veřejné zakázky, která předcházela uzavření této smlouvy, uvedl informace nebo doklady, které neodpovídají skutečnosti a měly nebo mohly mít vliv na výsledek výběrového řízení.
3. Odstoupení od této smlouvy musí být písemné a nabývá účinnosti dnem doručení tohoto písemného oznámení druhé smluvní straně.
 4. V případě odstoupení od této smlouvy jsou smluvní strany povinny vypořádat své vzájemné závazky a pohledávky stanovené v zákoně nebo v této smlouvě, a to do 30 dnů od právních účinků odstoupení nebo v dohodnuté lhůtě.
 5. Ukončením účinnosti této smlouvy odstoupením od smlouvy nebo jiným způsobem nejsou dotčena práva na smluvní pokuty a náhradu újmy a další závazky, z jejichž povahy vyplývá, že mají trvat i po ukončení účinnosti této smlouvy.

XI. Závěrečná ujednání

1. V otázkách touto smlouvou výslovně neupravených se práva a povinnosti smluvních stran řídí příslušnými ustanoveními obecně závazných právních předpisů platných na území České republiky, zejména OZ a ostatními právními předpisy vztahujícími se k předmětu této smlouvy.
2. Veškeré spory, které se smluvním stranám nepodaří vyřešit smírnou cestou, budou řešeny věcně a místně příslušným soudem České republiky.
3. Tato smlouva bude uzavřena v elektronické nebo listinné podobě, v závislosti na možnostech a dohodě smluvních stran.
 - a) V případě uzavření v listinné podobě bude vyhotovena ve čtyřech stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu a každá smluvní strana obdrží po dvou z nich.
 - b) V případě uzavření v elektronické podobě bude uzavřena připojením uznávaných elektronických podpisů obou smluvních stran.

Toto ustanovení se použije obdobně i na případné dodatky smlouvy.

4. Tato smlouva může být měněna či doplňována pouze písemnými, oboustranně dohodnutými, vzestupně číslovanými dodatky, které se stávají její nedílnou součástí. Za písemnou formu není pro tento účel považována výměna e-mailových či jiných elektronických zpráv. Neplatnost dodatků z důvodu nedodržení formy lze namítnout kdykoliv, a to i když již bylo započato s plněním. Za změnu smlouvy se nepovažuje změna identifikačních či kontaktních údajů.
5. Pokud bude z jakéhokoliv důvodu některé ustanovení této smlouvy shledáno neplatným, nečiní tato skutečnost neplatnou celou smlouvu. V takovém případě jsou smluvní strany povinny bez zbytečného odkladu neplatné ustanovení nahradit novým platným, jež bude odpovídat smyslu a účelu této smlouvy.
6. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu smluvních stran, účinnosti dnem zveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), v platném znění.



Univerzita
Pardubice

7. Smluvní strany prohlašují, že si tuto smlouvu přečetly, a že byla ujednána po vzájemném projednání podle jejich svobodné vůle, určitě, vážně a srozumitelně, na důkaz čehož připojují oprávnění zástupci smluvních stran své podpisy.
8. Nedílnou součástí této smlouvy je následující příloha:

Příloha č. 1: Specifikace zboží

31. 07. 2020

V Pardubicích dne
za kupujícího

prof. Ing. Petr Kalenda, CSc.
děkan FCHT

V Praze dne ...5.8.2020.....
za prodávajícího

jednatelka

Technická specifikace přístroje QUV tester pro simulaci slunečního UV záření
dle např. ČSN EN ISO 16474-3, ČSN EN ISO 4892-3 – model QUV/Spray/RP s lampami UVA 340 nm

Přístroj QUV představuje možnost provádět urychlené umělé povětrnostní testy za účelem zjištění poškození materiálů a povrchových vrstev vlivem slunečního záření, deště a vlhkosti.

Vzorky je možno cyklům expozice při zvýšené teploty. simuluje vliv UV záření fluorescentní a vlhkost při kondenzačních

Zkušební podmínky nastaveny podle odolnosti pro jednotlivá přírodní Zkoušené materiály mechanické, a vlastnosti korozní. např. u nátěrů ke ztrátě lesku, změně povrchové vrstvy a



vystavovat řízeným světlem a vlhkosti za Přístroj QUV složky slunečního ultrafialovou lampou dosažení podmínek.

expozice mohou být požadavků zjišťované

prostředí.

po testu mění pohledové vlastnosti Především může dojít křídovatění nátěru, ke barvy, praskání ztrátě pevnosti.

Dále je možno ostříkovat

vodou - model QUV/Spray RP, pracovní průtok průtok vody 7litrů/minutu s možností regulace snížení/zvýšení

vzorky periodicky tlakovou demi

Demineralizovaná voda po postřiku vzorků se vrací do zásobní nádrže s automatickým doplňováním demi vody z rozvodu zákazníka, postačující tlak 1 bar.

Z nádrže je čerpána přes mechanickou filtraci a ionex (iontoměnič) pro snížení vodivosti vody a obsahu iontů zpět na trysky ostříkující vzorky.

Výhody použití fluorescentní lampy:

- rychlé dosažení výsledků
- jednoduché řízení vyzařování
- minimální údržba, výměnu světelných zdrojů provádí uživatel , velmi jednoduché, cca 15min.
- nízká pořizovací cena a provozní náklady
- homogenní intenzita osvětlení jednotlivých vzorků ve zkušebním poli
- UVA 340 optimální simulace UV složky slunečního záření

Dále možno dodat lampy UVB s maximem 313 nm či lampy UVA s maximem 351 nm

Výhody kondenzačního způsobu vytváření vlhkosti:

- identický zdroj vlhkosti jako v přírodním prostředí
- zvýšená teplota zkoušky pro urychlení testu
- přímé použití vodovodní vody bez demistanice pro kondenzační testy
- kondensace čisté vody na vzorky bez jejich kontaminace
- **možnost kondenzační zkoušky za současného osvětlení**
- minimální údržba, bez čerpadel

Základní technická data:

- Vlastní regulace osvětlení UV (Solar Eye Irradiance Control)
- Elektronicky programovatelná teplota
- Programovací blok pro automatické testy
- Programování času
- Možnost kondenzační zkoušky
- Diagnostika funkcí, chybová hlášení
- Optický a/nebo akustický alarm na konci testu

Rozsah teplot: pro UV periodu testu: **nastavitelný rozsah 45°C - 80°C**
pro kondenzační periodu: **nastavitelný rozsah 40°C - 60°C**
(test při 100% relativní vlhkosti)

Hmotnost: 136 kg

Vnější rozměry: 1370 x 530 x 1350 mm

Kapacita: 48 vzorků o rozměru 75 x 150 mm umístěných ve 24 ks držáků
Kompletní ozařovaná plocha je 2x (dvě strany přístroje) 300 x 1000 mm
(možno testovat 32 vzorků rozměru 100 x 150 mm)

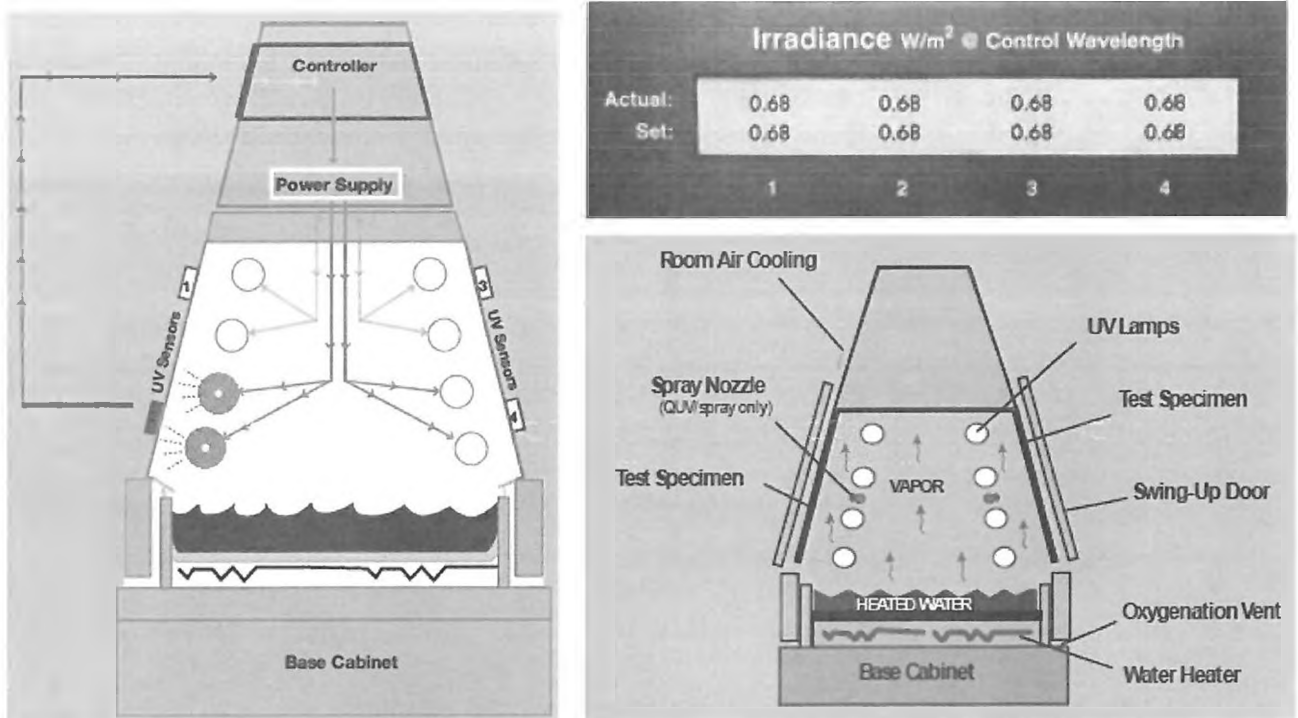
Připojení el.: 230V, jištění 9 A, 1800 W při maximálním výkonu

Připojení na vodu: R 1/8" na demí nebo i vodovodní vodu pro kondenzační fázi zkoušky,
spotřeba cca 8 l/den
Pro QUV/Spray pak cca 7 l/min pro ostřík

Osazení lampami: 8 kusů lamp s maximem světelného výkonu na 340 nm
Regulovaný výkon světla 0,5 – 1,55W/m²@340nm

Světelné sensory: 4 kusy pro vlnovou délku 340 nm (je možno tytéž použít i pro jiné světelné zdroje určené pro tento přístroj)

Přístroj musí být umístěn v laboratoři s teplotou vzduchu v rozmezí 21°C až 27°C a vlhkostí vzduchu maximálně 90% relativní vlhkosti.



Obr. 1. Princip kontroly intenzity záření a princip kondenzační zkoušky

Přístroj je vybaven programovací jednotkou přes tlačítkový displej. Výhodou systému je vysoká mechanická i chemická odolnost foliové klávesnice .

Řídicí systém neustále zobrazuje nastavená data programu a jeho probíhajícího aktuálního kroku a data – hodnoty aktuálně dosažené, takže obsluha může pouhým pohledem na stroj bez dotyku vždy zkontrolovat, zda zadaný test probíhá správně.

Programované hodnoty: čas testu, čas jednotlivých kroků testu – kondenzace, osvit, postřik

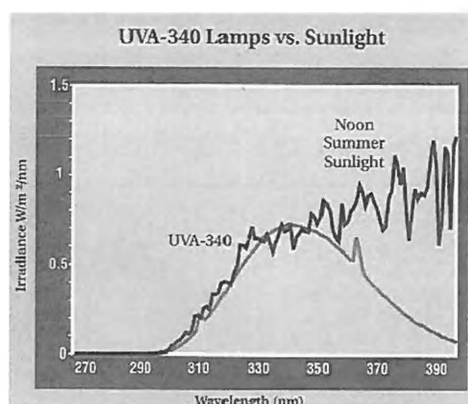
- Teplota při osvitu
- Intenzita osvitu
- Světlá či temná perioda
- Teplota při kondenzační zkoušce
- Ostřík vzorků a jeho trvání

Výběr správného typu fluorescentní lampy:

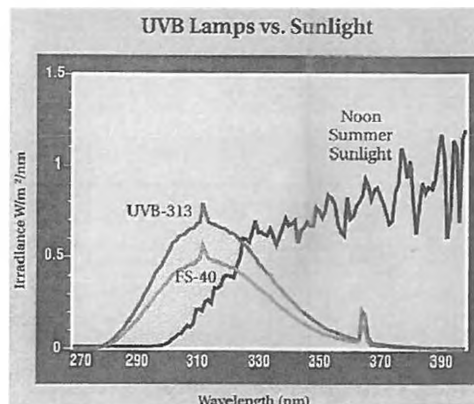
Přístroj QUV/Se(Spray) je v základní sestavě dodán s lampami UVA 340 nm. Mezi nejčastěji používané typy patří následující:

UVA 340 pro nejbližší simulaci UV složky slunečního záření s maximální intenzitou světelného toku při 340 nm. Křivka nejlépe kopíruje skutečné spektrální rozložení slunečního spektra v UV oblasti.

UVB 313 pro testy odolnosti vůči B oblasti UV záření s maximální intenzitou světelného toku při 313 nm. Světelný tok obsahuje i složku o nižších vlnových délkách, než ve skutečném slunečním spektru. Umožňuje rychlejší degradaci polymerů.



UVA



UVB

Obr. 2. Průběh záření lamp v porovnání s reálným slunečním zářením

Kalibrace intenzity světelného toku – kalibrace vnitřních pracovních sensorů je prováděna uživatelem. Nositelem metrologické návaznosti v souladu s ISO 17025 je pak kalibrační radiometr UCI se senzorem 340nm sloužící k periodické kalibraci.

Kalibrace je prováděna při běžném provozu stroje, který je řízen pracovními sensory. Kalibrační sensor se umísťuje do paralelní – stejnocenné souběžné polohy- a jeho signál je po ustálení automaticky načten kalibrační soupravou a předán do řídicího systému stroje – kabelem bez ručního zadávání hodnot . V přístroji proběhne automaticky offset hodnot a stroj je tak nastaven na správnou hodnotu intenzity osvitu.

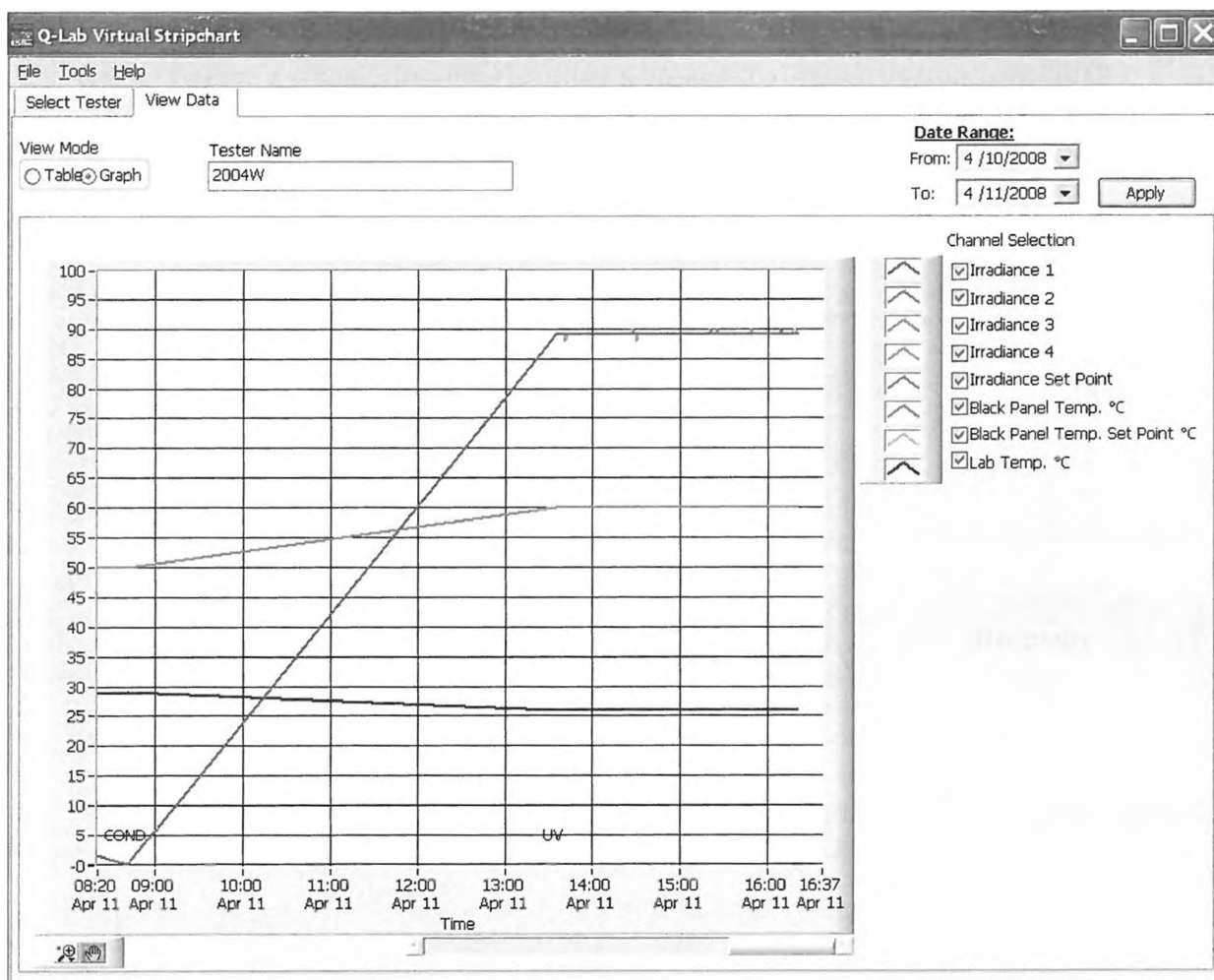


Obr. 3. Kalibrační radiometr UC1, senzory a černý panel

Automatické řízení:

Komora je vybavena mikroprocesovým řízením s možností uchování a provádění jednotlivých testovacích programů – jednoduchých i cyklických testů skládajících se z několika kroků. Uložené programy jsou chráněny proti vymazání hodnot stejně jako nastavené hodnoty. Možnost uložení až 10 programů-norem a je tedy dost místa pro programy uživatele.

Komoru je možno přes Ethernet rozhraní připojit k PC zákazníka a používat Q-Lab Virtual Stripchart software. Jedná se o plnohodnotný bezplatný software pro záznam dat. Součástí dodávky je licence pro jeden PC, potvrzujeme hardwarovou a softwarovou komptabilitu zařízení se systémem Windows.



Obr. 4. Zobrazení záznamu dat pomocí SW Virtual Stripchart

Příslušenství k přístroji QUV/Spray RP:

- 24 ks držáků na ploché vzorky, rozměr držáku cca 300 x 75 mm na dva vzorky 76 x 152 mm – celkem 48 vzorků rozměru 76 x 152 mm
- 16 ks držáků na ploché vzorky, rozměr držáku cca 300 x 100 mm na dva vzorky 100 x 150 mm – celkem 32 vzorků rozměru 100 x 150 mm
- 1x kalibrační souprava - kontrolní radiometr UC1 s UV senzorem s přímým připojením do stroje, v souladu s ISO 17025
- 12 ks lamp UVA 340plus
- Ethernet rozhraní pro připojení k PC
- Software na CD – Virtual stripchart sw pro záznam dat o zkoušce

- odnímatelná kolečka – pojezdový systém
- český a anglický návod k obsluze
- technická dokumentace v angličtině a v češtině
- EC a CE conformity certifikát
- kalibrační protokol regulace teploty a kalibračního radiometru v souladu s ISO 17025

Instalační podmínky:

Elektřina 230V/1N, 12A příkon, 50 - 60Hz

Bez stlačeného vzduchu

Demineralizovaná voda: běžně 1 μ S/cm, tlak 0,2-6 barů

Spotřeba: 8 l/den – kondenzační fáze
7 l/min – sprejová fáze – recyklace vody
Celková spotřeba za den max. 10litrů

Doporučené odvětrání: není nutné

Kapalný odpad: kanálek v zemi (bezpečnostní přepad)

Teplota místnosti: nejlépe 21°C, max. 25°C pro dodržení publikovaných parametrů

Zpracoval:

██████████
██████████████████