

SMLOUVA

o dodávce projektové dokumentace a autorském dozoru
dle § 536 a násl. a § 269/2 zák. č. 513 / 91 Sb., obchodního zákoníku v platném znění
č. zakázky zhotovitele: B-12-091-000

Článek I Smluvní strany

Zadavatel:

se sídlem:
zastoupena:
IČ:
DIČ:

bankovní spojení:

ve věcech provozně-technických
tel.:

Masarykova univerzita,

Žerotínovo nám. 9 601 77 Brno

doc. Ing. Ladislavem Janíčkem, Ph.D., MBA, kvestorem

00216224

CZ00216224

Komerční banka, a.s. pobočka Brno město, číslo účtu:
17485636621/0100

Ing. Michal Marcolla, Ing. Zdeněk Mička
+420 54949 4439

(dále jen : „objednatel“)

a

Zhotovitel

se sídlem
IČ
DIČ

zapsaná v obchodním rejstříku:

bankovní spojení

zastoupen ve věcech smluvních:

zastoupen ve věcech provozně-technických:

tel.:

Arch.Design, s.r.o.

Sochorova 3178/23, 616 00 BRNO

25764314

CZ25764314

u Krajského soudu v Brně, oddíl C, vložka 43305

KB Brno 27-0504190207

Ing. Ivo Kovalík

Ing. Zbyněk Šplíchal

+420 541 420 911

(dále jen : „zhotovitel“)

Článek II Předmět smlouvy

II.1 Zhotovitel se zavazuje vyhotovit dle této smlouvy projektovou dokumentaci pro stavbu:

„Technologické vybavení skleníku a kultivační místnosti pro CEITEC MU v pavilonu A2 v UKB“, sestávající se ze dvou samostatných částí dokumentace:

část 1. Technologické vybavení a úpravy skleníku

část 2. Stavební úpravy v pavilonu A2 (mimo skleník)

2.1 Úpravy v prostorách pro fytotrony a laboratoří v 1.PP

2.2 Kultivační místnost

2.3 Úpravy chlazení stávajících prostorů v 1.PP a technické úpravy v dalších prostorách pavilonu A2

(dle nabídky ze dne 4. 5. 2012),

v tomto rozsahu, samostatně vždy pro část 1 a část 2:

část 1. Technologické vybavení a úpravy skleníku

1. prohlídka a ověření souladu dokumentace skutečného provedení předané Objednatel s realizovanou skutečností a v případě nesouladu provedení opravy a doplnění, tj. ověření skutečných parametrů stávajícího instalovaného technologického vybavení a konstrukčního řešení pro všechny části projektové dokumentace v rozsahu potřebném pro zpracování dokumentace v podrobnostech pro zadání dodavatel, doměření stávajícího stavu objektu a ověření stávajících instalací a zaznamenání odchylek, pokud skutečnost není relevantní s dokumentací skutečného provedení stavby, kterou Zhotoviteli poskytl Objednatel;
2. konstrukčně architektonický návrh venkovního zastínění skleníku na střeše objektu A2 a jeho celkové začlenění do fasádního (střešního) systému stávajícího objektu A2 ve variantách pro výběr varianty Objednatel a návrh koncepčního řešení jednotlivých částí úprav skleníku a jeho příslušenství, včetně všech prostorů v pavilonu A2 dotčených úpravami skleníku a jeho technologií a jejich projednání a odsouhlasení s objednatel (uživatel) a získání vyjádření k navrženému řešení od Generálního projektanta UKB – A PLUS, a.s. Brno;
3. dokumentace pro stavební řízení - dokumentace musí po věcné stránce vyhovět požadavkům Zákona a vyhl. č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb. Rozsah jednotlivých částí dokumentace musí odpovídat druhu a významu stavby, jejímu umístění, stavebně technickému provedení, účelu využití, vlivu na životní prostředí a době trvání stavby;
4. inženýrská činnost – na základě zpracovaných návrhů řešení stanovení potřeby a rozsahu výkonu inženýrské činnosti s ohledem na navržené úpravy, tj. obstarání vyjádření a stanovisek DOSS, správců a majitelů sítí, v zastoupení investora a vyřízení stavebního povolení včetně nabytí právní moci, nebo ohlášení stavby – právo stavby skleníku (podle charakteru a rozsahu navržených úprav v projektové dokumentaci v souladu s platnou legislativou) a zpracování požadavků od stavebního úřadu a veřejnoprávních orgánů a organizací do dokumentace, pokud tento případ nastane;



5. dokumentace pro výběr dodavatele stavby (zadání dodavatelů) včetně výkazu výměr a rozpočtu – dokumentace bude tvořena dokumentací zpracovanou v rozsahu bodu 3., upravenou o změny vyplývající z podmínek stavebního povolení a doplněnou do podrobností nezbytných pro zpracování nabídky Zhotovitele stavby, zejména o technické podmínky provedení zakázky vyjádřené formou požadavků na výkon a funkci ve smyslu § 46 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů. Technickými podmínkami se rozumí souhrn všech technických popisů, které vymezují požadované technické charakteristiky a požadavky na stavební a montážní práce a dodávky a služby související s těmito stavebními a montážními pracemi, jejichž prostřednictvím je předmět zakázky popsán jednoznačně a objektivně způsobem vyjadřujícím účel použití zamýšlený Objednatelem. Technické podmínky zformuluje Zhotovitel do dokumentace s využitím odkazů na dokumenty uvedené v § 46 odst. 1, resp. odst. 2 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů, s využitím § 46 odst. 4 a 5 zákona o č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů. Součástí dokumentace pro výběr dodavatele stavby budou mimo jiné:
- a) dispozice jednotlivých podlaží s napojovacími místy instalací projednané s Objednatelem (i v el. podobě);
 - b) technické popisy vymezující požadované technické charakteristiky objektů, místností a zařízení a požadavky na stavební práce. Součástí této dokumentace budou mj. „knihy místností“ tj. tabulky jednotlivých řešených místností s požadovanými parametry (charakteristikami) těchto místností včetně požadovaných parametrů vnitřního prostředí (s respektováním účelu dané místnosti), dále pak s popisem požadovaných uživatelských a technických standardů jednotlivých prvků, zařízení a konstrukcí a specifických požadavků na provádění stavebních prací a montáží;
 - c) soubor požadavků na funkci a případně i výkon zařízení podmiňujících funkci jednotlivých objektů a místností;
 - d) požadavky na dodržení technických parametrů prostředí a návrh technického a technologického zařízení pro jejich dodržení bude doložen výpočtem;
 - e) soubor požadavků na stavební a technologická řešení, která musí být uchazečem v nabídce respektována (od kterých se uchazeč nesmí odchýlit);
 - f) soupis stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr (i v el. podobě);
 - g) rozpočet stavby – oceněný soupis stavebních prací, dodávek a služeb (s výkazem výměr).
6. Zhotovitel bude vykonávat autorský dozor min. v rozsahu přílohy č. 11 „Sazebníku pro navrhování nabídkových cen projektových prací a inženýrských činností UNIKA 2010, a to v průběhu realizace stavby až do jejího dokončení, tj. úspěšného předání a převzetí Objednatelem a obdržení kolaudačního souhlasu, bude-li na danou stavbu, nebo její části vydán.

část 2. Stavební úpravy v pavilonu A2 (mimo skleník)

1. prohlídka a ověření souladu dokumentace skutečného provedení předané Objednatelem s realizovanou skutečností a v případě nesouladu provedení opravy a doplnění, tj. ověření skutečných parametrů stávajícího instalovaného technologického vybavení a konstrukčního řešení pro všechny části projektové dokumentace v rozsahu potřebném pro zpracování dokumentace v podrobnostech pro zadání dodavatelů, doměření stávajícího stavu objektu a ověření stávajících instalací a zaznamenání odchylek, pokud skutečnost není relevantní s dokumentací skutečného provedení stavby, kterou Zhotoviteli poskytl Objednatel;



2. návrh řešení jednotlivých částí úprav v pavilonu A2 a jejich projednání a odsouhlasení s objednatelem (uživatelé);
 3. dokumentace pro výběr dodavatele stavby (zadání dodavateli) včetně výkazu výměr a rozpočtu – dokumentace bude tvořena dokumentací zpracovanou v rozsahu dokumentace pro stavební řízení - dokumentace musí po věcné stránce vyhovět požadavkům zákona a vyhl. č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb. Rozsah jednotlivých částí dokumentace musí odpovídat druhu a významu stavby. Dokumentace bude doplněná do podrobností nezbytných pro zpracování nabídky Zhotovitele stavby, zejména o technické podmínky provedení zakázky vyjádřené formou požadavků na výkon a funkci ve smyslu § 46 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů. Technickými podmínkami se rozumí souhrn všech technických popisů, které vymezují požadované technické charakteristiky a požadavky na stavební a montážní práce a dodávky a služby související s těmito stavebními a montážními pracemi, jejichž prostřednictvím je předmět zakázky popsán jednoznačně a objektivně způsobem vyjadřujícím účel použití zamýšlený Objednatelem. Technické podmínky zformuluje Zhotovitel do dokumentace s využitím odkazů na dokumenty uvedené v § 46 odst. 1, resp. odst. 2 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů, s využitím § 46 odst. 4 a 5 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů. Součástí dokumentace pro výběr dodavatele stavby budou mimo jiné:
 - a) dispozice jednotlivých podlaží s napojovacími místy instalací projednané s Objednatelem (i v el.podobě);
 - b) technické popisy vymezující požadované technické charakteristiky objektů, místností a zařízení a požadavky na stavební práce. Součástí této dokumentace budou mj. „knihy místností“ tj. tabulky jednotlivých řešených místností s požadovanými parametry (charakteristikami) těchto místností včetně požadovaných parametrů vnitřního prostředí (s respektováním účelu dané místnosti), dále pak s popisem požadovaných uživatelských a technických standardů jednotlivých prvků, zařízení a konstrukcí a specifických požadavků na provádění stavebních prací a montáží;
 - c) soubor požadavků na funkci a případně i výkon zařízení podmiňujících funkci jednotlivých objektů a místností;
 - d) požadavky na dodržení technických parametrů prostředí a návrh technického a technologického zařízení pro jejich dodržení bude doložen výpočtem;
 - e) soubor požadavků na stavební a technologická řešení, která musí být uchazečem v nabídce respektována (od kterých se uchazeč nesmí odchýlit);
 - f) soupis stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr (i v editovatelné el. podobě);
 - g) rozpočet stavby – oceněný soupis stavebních prací, dodávek a služeb (s výkazem výměr).
 4. Zhotovitel bude vykonávat autorský dozor min. v rozsahu přílohy č. 11 „Sazebníku pro navrhování nabídkových cen projektových prací a inženýrských činnosti UNIKA 2010, a to v průběhu realizace stavby až do jejího dokončení, tj. úspěšného předání a převzetí Objednatelem a obdržení kolaudačního souhlasu, bude-li na danou stavbu, nebo její části vydán.
- II.2 Má se za to, že Zhotovitel má k dispozici všechny potřebné podklady a informace ve vztahu k předmětu díla, rizikům a ke všem dalším okolnostem, které mohou ovlivnit jeho nabídku. Zhotovitel prohlašuje, že svoji nabídku vyhotovil na základě podkladů, které obdržel od Objednatele a na základě výsledků vlastních prohlídek, průzkumů a ověření.

II.3 Předpokládá se, že se zhotovitel před odevzdáním své nabídky přesvědčil o její správnosti a dostatečnosti, včetně výměru cen a soupisu prací. Ceny uvedené v nabídce zohledňují všechny smluvní závazky a všechny náležitosti a věci nezbytné k řádnému provedení a předání zhotovených prací a odstranění všech jejich vad.

II.4 Součástí předmětu smlouvy je následující počet vyhotovení dokumentace:

pro část 1. Technologické vybavení a úpravy skleníku:

- a) návrhy řešení vždy ve třech vyhotoveních v tištěné podobě + el. záznam na CD;
- b) konečná verze dokumentace pro stavební řízení, event. ohlášení stavby podle projednání se stavebním úřadem: 5 paré + el. záznam na CD;
- c) dokladová část 3 x (originály + kopie);
- d) projektová dokumentace pro výběr dodavatele: 6 paré + digitální verze v graf. zpracování CAD, excel, word, atd.... - podle povahy dokumentu + vše i v pdf;
- e) rozpočet : 3 paré + digitální verze

pro část 2 Stavební úpravy v pavilonu A2 (mimo skleník)

- a) návrhy řešení vždy ve třech vyhotoveních v tištěné podobě + el. záznam na CD;
- b) projektová dokumentace pro výběr dodavatele: 6 paré + digitální verze v graf. zpracování CAD, excel, word, atd. - podle povahy dokumentu + vše i v pdf;
- c) rozpočet: 3 paré + digitální verze

Článek III Termíny a místo plnění

III.1 Termíny zahájení a řádného dokončení jednotlivých částí dle čl. II (též dílčí plnění):

Zahájení prací: **dnem podpisu SoD**

Ukončení prací:

Část 1: Technologické vybavení a úpravy skleníku:

1. prohlídka a ověření souladu dokumentace skutečného provedení předané Objednatelem s realizovanou skutečností a v případě nesouladu provedení opravy a doplnění, konstrukčně architektonický návrh venkovního zastínění skleníku na střeše objektu A2 a návrh koncepčního řešení jednotlivých částí úprav skleníku a jeho příslušenství, včetně všech prostorů v pavilonu A2 dotčených úpravami skleníku a jeho technologií a jejich projednání a odsouhlasení s objednatel (uživatelem) a získání vyjádření k navrženému řešení od Generálního projektanta UKB – A PLUS, a.s. Brno
do 50 kalendářních dnů od podpisu smlouvy
2. ukončení prací na dokumentaci pro stavební řízení, doložení vyjádření DOSS podání ohlášení na stavebním úřadě – právo stavby skleníku, :
do 150 kalendářních dnů od podpisu smlouvy,



3. ukončení prací a úspěšné předání dokumentace pro výběr dodavatele stavby, včetně výkazu výměr a rozpočtu:
do 130 kalendářních dnů od podpisu smlouvy,
4. ukončení prací výkonu autorského dozoru: do ukončení realizace stavby a jejího úspěšného předání a převzetí objednatelem a vydání (obdržení) kolaudačního souhlasu, bude-li na danou stavbu vydán.

Část 2: Stavební úpravy v pavilonu A2 (mimo skleník)

1. prohlídka a ověření souladu dokumentace skutečného provedení předané Objednatelem s realizovanou skutečností a v případě nesouladu provedení opravy a doplnění, návrh řešení jednotlivých částí úprav v pavilonu A2 a jejich projednání a odsouhlasení s objednatelem (uživatelé);
do 35 kalendářních dnů od podpisu smlouvy,
 2. ukončení prací a úspěšné předání dokumentace pro výběr dodavatele stavby, včetně výkazu výměr a rozpočtu:
do 75 kalendářních dnů od podpisu smlouvy,
 3. ukončení prací výkonu autorského dozoru: do ukončení realizace stavby a jejího úspěšného předání a převzetí objednatelem.
- III.2 Zhotovitel realizuje dílo obou částí postupně v termínech průběžně objednatel stanovených po dobu realizace díla (dílní termíny), stanovených v harmonogramu prací, činností a výkonů.
- III.3 Místo plnění: sídlo objednatele (autorský dozor v místě stavby – UKB, pavilon A2, Kamenice 5, 625 00 Brno)

Článek IV Cena a platební podmínky

- IV.1 Cena za předmět plnění sjednaný podle čl.II. se určuje v rozsahu skutečně a řádně provedených prací zhotovitelem, průběžně schvalovaných objednatelem.
- IV.2 Nejvýše přípustná je ve výši celkové ceny díla za všechny stupně projektových dokumentací včetně jejich součástí a autorský dozor, a to:

Pro Část 1 - Technologické vybavení a úpravy skleníku:

1. konstrukčně architektonický návrh venkovního zastínění skleníku na střeše objektu A2 a návrh koncepčního řešení jednotlivých částí úprav skleníku a jeho příslušenství, včetně všech prostorů v pavilonu A2 dotčených úpravami skleníku a jeho technologií a jejich projednání a odsouhlasení s objednatelem (uživatelé) a získání vyjádření k navrženému řešení od Generálního projektanta UKB – A PLUS, a.s. Brno
60.000,- Kč bez DPH, výše DPH 12.000,- Kč, 72 000,- Kč vč. DPH
2. dokumentace pro stavební řízení
140.000,- Kč bez DPH, výše DPH 28 000,- Kč, 168 000,- Kč vč. DPH
3. inženýrská činnost - vyřízení a obstarání potřebných souhlasů dotčených orgánů státní správy a obstarání pravomocného stavebního povolení, pokud bude požadováno stavebním úřadem
1 000,- Kč bez DPH, výše DPH 200,- Kč, 1.200,- Kč vč. DPH

4. inženýrská činnost v rozsahu potřebném pro ohlášení stavby vč. podání ohlášení v zastoupení Objednatele na stavebním úřadě – právo stavby skleníku, včetně vyřízení a obstarání potřebných souhlasů dotčených orgánů státní správy
44.500,- Kč bez DPH, výše DPH 8.900,- Kč, 53.400,- Kč vč. DPH

5. dokumentace pro výběr dodavatele stavby včetně výkazu výměr a rozpočtu
240.000,- Kč bez DPH, výše DPH 48.000,- Kč, 288.000,- Kč vč. DPH

6. autorský dozor
80.000 Kč bez DPH, výše DPH 16.000,- Kč, 96.000 Kč vč. DPH

Celková cena díla bez DPH za část 1 Technologické vybavení a úpravy skleníku činí:

565.500,- Kč bez DPH

výše DPH 113.100,- Kč

678.600,- Kč vč. DPH.

Pro Část 2 - Stavební úpravy v pavilonu A2 (mimo skleníků):

1. návrh řešení jednotlivých částí úprav v pavilonu A2 projednaný a odsouhlasený s objednatel (uživatel) a dokumentace pro výběr dodavatele stavby, včetně výkazu výměr a rozpočtu
330.000,- Kč bez DPH, výše DPH 66.000,- Kč, 396.000,- Kč vč. DPH

2. ukončení prací výkonu autorského dozoru: do ukončení realizace stavby a jejího úspěšného předání a převzetí objednatel
80.000,- Kč bez DPH, výše DPH 16.000 Kč, 96.000,- Kč vč. DPH

Celková cena díla bez DPH za část 2. Stavební úpravy v pavilonu A2 (mimo skleníků) činí:

410.000,- Kč bez DPH

výše DPH 82.000,- Kč

492.000,- Kč vč. DPH.

Celková cena díla celkem za část 1 a 2 dohromady činí :

975.500,- Kč bez DPH (slovy devětsetšedesátpěťtisíc pětset korun českých)

výše DPH 195.100,- Kč (slovy stodevadesát pět tisíc sto korun českých)

1.170.600,- Kč vč. DPH (slovy jedenmilionstodesát tisíc šest set korun českých)

IV.3 Zhotovitel je plátcem DPH.

IV.4 Celková cena se sjednává dohodou a je nejvýše přípustná. Ve smluvní ceně jsou zahrnuty veškeré náklady vzniklé zhotoviteli a související s řádným provedením celého díla.

IV.5 Cenu vyúčtuje zhotovitel postupně dle dílčích daňových dokladů (faktur), vystavených na základě řádně provedených a objednatel odsouhlasených soupisů provedených prací, splatných 30 dní ode dne jejich



doručení objednateli. Nedílnou součástí faktur je objednatelům potvrzený soupis skutečně a řádně provedených prací. Za datum uskutečnění zdanitelného plnění u dílčích plnění se považuje den odsouhlasení soupisů skutečně a řádně provedených prací. Konečnou fakturu vystaví zhotovitel ke dni uskutečnění zdanitelného plnění, kterým se rozumí úspěšné protokolární předání a převzetí díla objednatelům dle čl.III Ukončení prací.

Článek V Spolupůsobení objednatelů

- V.1 Objednatel poskytne zhotoviteli následující podklady:
- Dokumentaci skutečného provedení stavby pavilonu A2 v digitální podobě, archivní dokumentaci skleníku ve vytištěné podobě v rozsahu, který má objednatel k dispozici, k nahlédnutí nebo okopírování.
 - Požadavky na vybavení prostor.
 - Plnou moc opravňující zhotovitele k zastoupení objednatelů při jednání s veřejnoprávními úřady.
- V.2 Objednatel bude poskytovat průběžné konzultace podle potřeby projektanta.

Článek VI Smluvní pokuta

- VI.1 V případě nesplnění dohodnutých dílčích termínů ze strany zhotovitele má objednatel nárok na zaplacení smluvní pokuty ve výši 0,5% z ceny té části díla, ke které se nesplnění vztahuje (včetně DPH), a to za každý den prodlení. Pro případ prodlení zhotovitele s odstraněním reklamované vady v dohodnuté lhůtě je objednatel oprávněn účtovat smluvní pokutu ve výši 2 000 Kč za každou vadu a každý den prodlení zhotovitele s jejím odstraněním.
- VI.2 Smluvní pokuty se platí nezávisle na tom, zda a v jaké výši vznikne v těchto souvislostech objednateli škoda, kterou lze vymáhat samostatně.

Článek VII Záruky

- VII.1 Zhotovitel poskytuje záruku za jakost díla v trvání 36 měsíců ode dne úspěšného předání a převzetí celého díla objednatelům. Reklamací vad musí mít písemnou formu a musí v ní být uvedeno, jak se vady projevují. Zhotovitel je povinen bezodkladně po doručení reklamace sdělit objednateli písemné odůvodněné stanovisko.



Článek VIII Další ujednání

- VIII.1 Zhotovitel bude v průběhu zpracování dokumentace svolávat pracovní výbory za účasti objednatele (investora) a uživatele stavby. Před konečným předáním dokumentace provede závěrečné odsouhlasení. O těchto jednáních provede písemné záznamy, které budou poskytnuty Objednateli.
- VIII.2 Standardy stavby navrhne zhotovitel na min. stejné úrovni, jako jsou standardy stávajících konstrukcí, materiálů a technologií použitých na pavilonu A2 a to tak, aby nebyly překročeny limitní náklady stanovené objednatelem na úpravy v pavilonu A2 z projektu CEITEC.
- VIII.3 Veškeré informace získané některou ze smluvních stran při uzavření této smlouvy a v průběhu jejího plnění jsou důvěrné ve smyslu §271 Obchodního zákoníku. Smluvní strany se zavazují, že tyto informace nesdělí třetí osobě a ani je nepoužijí v rozporu s jejich účelem pro jejich potřeby. Závazek mlčenlivosti trvá i po skončení účinnosti této smlouvy, a to po dobu pět let ode dne ukončení smlouvy, nedohodnou-li se smluvní strany jinak. Závazek mlčenlivosti neplatí pro případy, kdy údaje jsou určeny nebo mají být určeny třetím osobám a mají jim být poskytnuty pro uskutečnění účelu a předmětu této smlouvy.
- VIII.4 Zhotovitel není oprávněn projektovou dokumentaci poskytnout jiné osobě než objednateli.
- VIII.5 Objednatel se zavazuje řádně provedené dílo převzít a uhradit.
- VIII.6 Vlastnictví projektové dokumentace přechází jejím předáním na objednatele. Tímto nejsou dotčena autorská práva zhotovitele.
- VIII.7 Zhotovitel není oprávněn předmět smlouvy poskytnout jiné osobě než objednateli. Dílo požívá ochrany dle zákona č. 121/2000 Sb., v platném znění. Architekt (zhotovitel) tímto poskytuje objednateli oprávnění k výkonu práva dílo užit, a to ke všem způsobům užití v neomezeném rozsahu podle § 12 zákona č. 121/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů (dále jen „licence“). Architekt (zhotovitel) poskytuje objednateli bezúplatnou licenci jako výhradní na dobu trvání majetkových autorských práv k dílu. Objednatel je oprávněn poskytnout oprávnění tvořící součást licence zcela nebo zčásti třetí osobě (podlicence).
- VIII.8 Zhotovitel projedná pro část 1 navržené řešení venkovního zastínění skleníku s Generálním projektantem, A PLUS, a.s. se sídlem Česká 12, 602 00 Brno a obstará písemné vyjádření Generálního projektanta k navrženému řešení zastínění skleníku.
- VIII.9 Zhotovitel prohlašuje, že je řádně pojištěn pro tento obchodní případ z titulu pojištění odpovědnosti za škodu autorizovaných architektů a inženýrů činných ve výstavbě a zavazuje se být účasten tohoto pojištění po dobu trvání závazků z této smlouvy pro něj vyplývajících. Kopii této smlouvy bezodkladně poskytne objednateli na jeho vyžádání.
- VIII.10 Zhotovitel se zavazuje, že veškeré práce na díle provede s odbornou péčí a bude respektovat právní a ostatní předpisy k dílu se vztahující včetně platných technických norem a ekologických předpisů a bude se při zpracování dokumentace řídit hlediskem hospodárnosti.

Článek IX Ostatní a závěrečná ujednání

- IX.1 Za podstatné porušení smlouvy s právními účinky odstoupení ze strany objednatele, dnem jeho písemného doručení zhotoviteli, se považuje: vadné dílo nebo vadné provádění sjednaných prací po dobu realizace díla anebo prodloužení zhotovitele ve sjednaných termínech plnění.



- IX.2 Zhotovitel se za podmínek stanovených smlouvou, v souladu s pokyny objednatele a při vynaložení veškeré potřebné odborné péče, zavazuje:
- archivovat veškeré písemnosti zhotovené pro plnění zakázky podle této smlouvy a kdykoli po tuto dobu objednateli umožnit přístup k těmto archivovaným písemnostem, a to do 31. 12. 2025. Objednatel je oprávněn po uplynutí deseti let od ukončení plnění podle této smlouvy od zhotovitele výše uvedené dokumenty bezplatně převzít
 - jako osoba povinná dle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě řádně a včas spolupůsobit při výkonu finanční kontroly, mj. umožnit řídicímu orgánu operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace přístup i k těm částem nabídek, smluv a souvisejících dokumentů, které podléhají ochraně podle zvláštních právních předpisů (např. obchodní tajemství, utajované skutečnosti), a to za předpokladu, že budou splněny požadavky kladené právními předpisy (např. § 11 písm. c) a d), § 12 odst. 2 písm. f) zákona č. 552/1991 Sb., o státní kontrole).
 - ve smlouvách se svými subdodavateli umožnit řídicímu orgánu operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace kontrolu subdodavatelů prodávajícího v rozsahu dle předchozího bodu.
- IX.3 Tuto smlouvu je možno měnit nebo doplňovat jen písemnými dodatky potvrzenými oprávněnými zástupci smluvních stran.
- IX.4 Tato smlouva je vyhotovena ve 4 vyhotoveních s platností originálu, z nichž každá ze smluvních stran obdrží po dvou výtiscích.
- IX.5 Právní otázky neupravené touto smlouvou se řídí ustanoveními Obchodního zákoníku a předpisů souvisejících, neboť na podřízenosti této smlouvy obchodně právní úpravě se smluvní strany dohodly dle § 262 Obchodního zákoníku.

Za objednatele :

V Brně dne: 5.6.2012

Za zhotovitele

V Brně dne 4.6.2012



podpis

Masarykova univerzita

doc. Ing. Ladislav Janíček, Ph.D., MBA

kvestor

**Arch.Design, s.r.o.**
Sochorova 3178/23
616 00 Brno
DIČ: CZ25764314 3

podpis

[obchodní firma] **Arch.Design, s.r.o.**

[jméno, příjmení] Ing. Ivo Kovalík

[funkce] jednatel



Příloha č.1

„Technologické vybavení skleníku a kultivační místnosti pro CEITEC MU – zpracování projektové dokumentace“

Technické podmínky vymezující podrobně požadavky na plnění veřejné zakázky na dodávku projektových prací pro Technologické vybavení skleníku a kultivační místnosti pro CEITEC MU v pavilonu A2 v UKB“

Podrobnosti řešení je nutno upřesnit v průběhu zpracování projektové dokumentace na základě ověření stávajícího stavu a po konzultacích s uživatelem k dosažení optimálního technického návrhu, který bude předmětem projektového řešení zadávací dokumentace.

Technické zadání pro samostatné části dokumentace:

část 1. Technologické vybavení a úpravy skleníku

Jedná se o zpracování projektového řešení rekonstrukce a doplnění technologie skleníku pro výzkumné účely, což je velmi specifická dodávka provozního celku.

Cílem úprav je modifikovat stávající technologie skleníku tak, aby bylo dosaženo následujícího stavu:

1.1 Instalovat systémy vnějšího zastínění a upravit současný systém vnitřního zastínění/energoclony tak, aby byl funkční:

Stínění skleníku – předpokládá se, že na pomocné nosné konstrukci, vně zasklených ploch skleníku bude provedeno stínění pomocí horizontálních žaluzií, obdobného charakteru, jako jsou fasádní žaluzie na objektu A2. Zastínění se uvažuje na svislých obvodových stěnách skleníku a zejména pak na střešních plochách kde je předpoklad stínění v prostoru mezi okny, plochy pod okny by měli zůstat nezakryty žaluziemi. Pro ovládání žaluzií budou navrženy elektrické pohony.

Stávající konstrukce skleníku a střechy je nutné staticky posoudit v souvislosti s navrhovanými úpravami.

Ovládání stínících prvků bude z MaR.

V souvislosti s osazením zastínění předpokládáme, že nebude možné demontovat vnitřní zastínění, které snižuje tepelnou ztrátu.

1.2 Úprava vody a systém vysokotlakého vlhčení (zálivka) - součástí projektu bude návrh nového systému (vysokotlakého nebo systému s obdobnou účinností) pro regulaci vlhkosti ve skleníku a návrh



systému pro úpravu vody (včetně návrhu retenční nádrže) pro systém pro regulaci vlhkosti ve skleníku, pro vysokotlaké mlžení a zalévání.

V projektu bude navržena úpravna vody (voda z vodovodního řadu je příliš tvrdá). Kvalitativní stav vody prověří Zhotovitel projektu před návrhem úpravy vody provedením jejího rozboru ve smyslu platné legislativy. Pro návrh úpravy vody se předpokládá s nepřetržitým provozem zařízení, o výkonu cca 1000l/den se zásobní nádrží cca 1000l. Umístění zásobní nádrže bude předmětem projektového řešení. Upravená (změkčená) voda bude použita pro vysokotlaké mlžení a závlahu ve skleníku. Předpoklad celkové denní spotřeby upravené vody pro vysokotlaké mlžení je 600l/den. Předpoklad celkové denní spotřeby upravené vody pro závlahu je cca 600l/den. Předpokládané míchání vody pro závlahu - upravená - neupravená voda cca 6:1.

1.3 Technologická a technická zařízení skleníku (ústřední vytápění, chlazení, ZTI, vzduchotechnika, elektroinstalace, MaR):

Technologická zařízení skleníku na střeše objektu A2 byla v roce 2005 z důvodu limitu investičních prostředků realizována v tzv. provizorní konfiguraci. Omezení spočívala v tom, že jednotlivá oddělení (sekce) skleníku nebyla řízena samostatně, ale společně ve dvojicích. Tím není dosahováno potřebných individuálních parametrů vnitřního prostředí pro jednotlivé sekce.

Cílem (zadáním) projektu by měl být takový návrh úprav, aby bylo dosaženo optimálního stavu klima ve všech čtyřech sekcích skleníku a dále pak:

- **zajistit možnost regulovat klima nezávisle na sobě ve všech čtyřech odděleních (sekcích) skleníku,**
- **zachovat současnou 100% zálohu zdroje chladu,**
- **instalovat zařízení, umožňující automatické přepnutí mezi zdroji chladu s možností kontroly přes dálkový přístup.**

- a) **Ústřední vytápění** - V rámci úprav ústředního vytápění bude řešena úprava napojení na CZT a napojení nových VZT jednotek. Zdrojem tepla pro skleníky je otopná voda přivedená z CZT do prostoru strojovny. Stávajícím záložním zdrojem tepla jsou dva závěsné plynové kotle, každý o výkonu 49kW.

V rámci nového zadání je potřeba vyřešit oddělení systému vytápění skleníku od centrálního zdroje tepla pro případ poklesu tlaku v centrálním rozvodu. Zatím není řešeno (realizováno) automatické odpojení systému vytápění pro skleníky při poklesu tlaku otopného média v centrálním rozvodu. Cílem je, aby bylo možné (při poklesu tlaku v centrální soustavě) provozovat otopný systém ve sklenicích jako uzavřený systém kde zdrojem tepla budou plynové kotle.

Do projektu je potřeba zahrnout i napojení nových VZT jednotek na zdroj tepla.

- b) **Zdroj chladu/chlazení** – zdroj chladu je stávající s výkonem 70kW. Stávající rozvody chlazení (glykol) jsou dovedeny do prostoru strojovny. V rámci projektu bude navržen nový rozvod chladicího média (glykolu) k novým VZT jednotkám, jejich umístění se předpokládá v prostorách stávajícího skladu. Zapojení stávající jednotky se předpokládá beze změny. Je požadavek, aby i po napojení nových VZT jednotek na chlazení byla zachována současná 100% záloha zdroje chladu – součástí projektu bude návrh řešení.

Návrh koncepce chlazení (zejména pak rozsahu a funkce doplňkového chlazení) se bude v projektu odvíjet od návrhu koncepce zastínění skleníků podle toho, zda bude technicky uskutečnitelná varianta zastínění celého skleníku, nebo varianta pouze částečného zastínění skleníku. Návrhy způsobu zastínění a tím následně i návrh detailní koncepce chlazení bude předmětem projektového řešení. Výsledná varianta bude mít částečný dopad i do návrhu řešení vzduchotechniky.

- c) **Vzduchotechnika** - cílem projektu je možnost řídit a provozovat každou sekci skleníku samostatně. (Skleník má 4 sekce). Předpokládá se osazení dvou nových samostatných VZT jednotek a výměna a doplnění klimatizačních jednotek pro doplňkové chlazení (splits). Návrh

jednotek a jejich provozní funkci je nutné korigovat s návrhem zastínění skleníku a jeho funkcionalitou. Předpokládá se rovnotlaké zařízení VZT. Od nových jednotek VZT bude řešen odvod kondenzátu (od rekuperátorů a od chladičů). Pokud to dovolí předpisy pro prostory, kde je práce s GMO, bylo s ohledem na úspory provozních nákladů výhodné uvažovat v projektu o vracení kondenzované vody do systému VZT, jedná se podle předběžných odhadů o cca 500 - 600l/den. Nové směšovací uzly topení a chlazení budou zapojeny do MaR.

V současnosti jsou instalovány a jsou v provozu 2 VZT jednotky ATREA 4000, z nichž každá zajišťuje větrání 2 sekcí skleníku. Předpokládá se, že tyto jednotky budou ponechány a doplněny o 2 nové jednotky. Bude navržena úprava celého systému rozvodů VZT tak, aby každá z jednotek zajišťovala větrání jedné sekce skleníku s tím, že výstupy vzduchu směrem ke skleníku budou zapojeny tak, aby jedna z dvojice VZT jednotek mohla krátkodobě zastoupit druhou v případě poruchy nebo provádění servisu na VZT jednotce. Umístění nových jednotek se předpokládá zavěšením pod stropem v prostorách skladu. Pro instalaci nových jednotek bude nutné navrhnout konstrukční úpravy pro jejich zavěšení (včetně statického posouzení možnosti zavěšení na stávající konstrukce) a úpravy stávajících instalací (např. přemístění osvětlovacích těles, úpravy instalačních rozvodů atd.). Jednotky budou opatřeny rekuperátory, třída filtrace se předpokládá G4 – bude upřesněno v projektové dokumentaci. Veškeré prostupy instalací do prostoru skleníku musí být plynotěsné. Regulace a ovládání VZT jednotek a jednotek chlazení bude zapojena do MaR. Rozsah hlášení a způsob ovládání bude součástí návrhu projektu, který bude konzultován a odsouhlasen s objednatelem (uživatelé).

d) Elektroinstalace, měření a regulace, řídicí systém:

Současný stav:

Vlastní regulace zajišťuje automat MaR ve stávajícím rozvaděči PS 04. Automat komunikuje se serverem systému (PC) prostřednictvím linky RS485 a vlastního komunikačního protokolu a posílá alarmová hlášení sms přes komunikaci s GMS bránou RS232. Server systému archivuje všechna data /regulační průběhy, měření události atd.), předzpracovává data do standardních tabulek a grafů a exportuje je do formátu xls (je-li to požadováno). Po sítích LAN a internet pak komunikuje s uživatelskými licencemi, které zajišťují vizualizaci, dálkové ruční ovládání a měření parametrů pro automatickou regulaci, Spravuje systém přístupových oprávnění.

Předpokládaná úprava s rozšíření:

Rozšířený a nový systém MaR musí být navržen tak, aby splnil požadavky doplnění a rekonfigurace všech na něj napojených zařízení a všechny nové vývody byly řízeny a monitorovány na přinejmenším stejné úrovni jako stávající. Budou dodány všechna potřebná čidla dle navržené (zvolené) technologie a strategie řízení, součástí řešení bude i přepojení stávajících čidel a akčních členů pro potřeby osamostatnění regulace jednotlivých sekcí skleníku. Projekt musí obsahovat zadání pro úpravy všech částí programového vybavení a vyjasnit hardwarové a softwarové nároky na propojení systému MaR skleníku se systémem řízení budovy a systémem řízení s sledování objektů v UKB (Delta Controls – komunikace BACnet).

Zadáním projektu jsou obecně následující úpravy:

- rozdělit všechna stávající společná zařízení skleníku tak, aby každé oddělení skleníku bylo řízeno naprosto samostatně,
- navrhnout elektroinstalaci a řízení MaR technologických zařízení (ta budou vzhledem k současnému stavu navržena duplicitně),
- provést kontrolu zapojení a navrhnout úpravy v elektroinstalaci a řízení MaR technologických zařízení, která budou v rámci projektu upravena, vyměněna nebo doplněna jako nová zařízení.
- Projekt musí řešit úpravy zapojení ze stávajícího silového rozvaděče technologie VZT a nový rozvaděč (nebo rozvaděče) pro nové technologie, stejně tak jako části nových rozvodů pro zapojení technologických zařízení a úpravu osvětlení v prostorách zázemí skleníku, dotčených úpravami technologické části.



- v rámci projektu bude řešeno i doplnění rozvaděče MaR a nová čidla a akční členy, (event. úprava stávajících),
 - do komplexního rozsahu MaR pro skleníky budou zahrnuty veškeré úpravy, které jsou součástí projektu a je možné a technicky účelné je řídit a sledovat pomocí MaR (BMS) - tj. také venkovní zastínění skleníku, úprava vody, systém pro vlhčení, systém pro vysokotlaké mlžení, dávkování CO₂ – pomocí VZT, zatemňovací systém pěstebních stolů, úprava řízení osvětlení pěstebních stolů v jednotlivých sekcích,
 - projekt bude dále obsahovat zadání pro programátorské práce řídicích, informačních, archivačních a vizualizačních algoritmů a požadavků v souvislosti s jejich úpravami pro měnění a nové technologie skleníku tak, aby ve výsledku byl vytvořen jeden funkční celek,
 - vyřešit komunikaci upraveného a doplněného systému MaR pro skleníky s nadřazeným systémem BMS instalovaným a provozovaným v objektech univerzitního kampusu Brno (Delta Controls).
- e) V projektové dokumentaci bude provedeno i posouzení stávajících vedení instalací a navrženy veškeré potřebné úpravy dimenzí a tras těchto rozvodů pro dosažení požadovaného cílového stavu. Dále budou součástí navrženého řešení i protipožární opatření (PO klapky, ucpávky). Typy venkovních žaluzií a úprav, které se dotknou fasády objektu musí být konzultovány a odsouhlaseny s Generálním projektantem objektu A2 (společnost A PLUS, a.s. Brno).

1.4 Návrh instalace sítí proti hmyzu na okna skleníku tak, aby výsledné řešení vyhovovalo současným předpisům pro provoz (zacházení) s geneticky modifikovanými organismy (GMO).

1.5 Vnitřní energoclon, systém zatemňování kultivačních stolů - součástí projektu bude dále návrh na výměnu vnitřní energoclony a úpravu vodícího systému tak, aby nedocházelo nadále k jejímu nadměrnému poškozování a návrh rekonstrukce současného systému pro zatemňování kultivačních stolů - stávající systém je vysoce poruchový a v současné době nefunkční.

1.6 Úprava okapových žlabů a odvodnění venkovní plochy skleníku tak, aby nedocházelo v zimním období k masivnímu hromadění ledu a námrazy v okapních žlabech.

1.7 Úprava detailů střešních izolací v místech střechy dotčených konstrukcemi skleníku – zatékání do budovy.

Část 2. Stavební úpravy v pavilonu A2 (mimo skleníky):

2.1 Úpravy v prostorách 1.PP pro fytotrony

2.1.1 Úpravy VZT v prostorách pro fytotrony v 1.PP pavilonu A2 m.č. 1S.12

1. Současný stav

U stávající vzduchotechniky zajišťující výměnu vzduchu v prostorách pro fytotrony chybí možnost regulace množství vyměňovaného vzduchu, neregulovatelná výměna vzduchu způsobuje problémy s udržováním klimatu v pěstebních komorách a zároveň zvyšuje náklady na chod technologie.

- a. Prostory v m.č. 1.S12 jsou připraveny pro 9 fytotronů, instalovány jsou zatím 4 fytotrony, předpokládá se zde instalace celkem 8 fytotronů – další 4 fytotrony budou instalovány postupně po dokončení stavebních úprav,
- b. není zde žádná regulace výkonu VZT – nutno navrhnout technické řešení,
- c. pro každý fytotron bude přívod i odvod přes vlastní hepafiltry
- d. stávající výkon bude upřesněn ověřením skutečného stavu instalovaného zařízení

2. Plánovaný stav

Vzduchotechniku pro fytotrony je třeba doplnit účinnou regulací výměny vzduchu a upravit systém MaR dle následujících požadavků:



- a. regulace výkonu v rozsahu 1-8 arbitrárních jednotek výkonu podle počtu aktivních fytostronů při zachování výměny vzduchu ve fytostronu alespoň 3x za hodinu při maximálním výkonu VZT,
- b. současně možnost regulace množství vyměňovaného vzduchu nezávisle v jednotlivých fytostronech v krocích po 5% (nebo menších) maxima za hodinu
- c. chod a vypínání jednotlivých fytostronů a nastavení MaR systému VZT musí být navzájem nezávislé, ovládané uživatelem
- d. ovládání MaR VZT pomocí panelu instalovaného v místnosti 1S.12 a zároveň s možností kontroly a úpravy parametrů pomocí dálkového přístupu přes PC uživatele a uživatelský software, ovládací prvky na ovládacím panelu by měly být proti neoprávněné manipulaci chráněny průhledným uzamykatelným krytem
- e. měření teploty vyměňovaného vzduchu na vstupu i výstupu se zobrazením teploty na řídicím panelu s možností regulace ohřevu uživatelem v zimním období v rozmezí cca 13-19°C,
- f. v případě poruchy chodu VZT musí systém MaR zaslat chybová hlášení na alespoň 3 telefonní čísla sms a na centrální dispečink správy budov
- g. pokud nejsou instalována, tak navrhnout instalaci čidel průchodnosti HEPA filtrů a sledovat jejich zanesení se signalizací pro nutnou výměnu - (čidla by měla být instalována) je předpoklad, že bude nutné jejich zapojení do MaR - sledování stavu a podávání hlášek o stavu filtrů zapojit do MaR – BMS univerzitního kampusu - hlášení stavu navrhnout na alespoň 3 telefonní čísla sms a na centrální dispečink správy budov,
- h. instalace zařízení pro montáž hepa filtrů pro instalaci 4 nových fytostronů, jejich osazení hepa filtry a předání vzduchotechniky v součinnosti s firmou provádějící instalaci fytostronů.

2.1.2 Instalace zdroje demivody a úpravy rozvodů demivody, úpravy pro instalaci přístrojů: v m.č. 1S.05:

Kromě úpravy vzduchotechniky bude nutno navrhnout do dokumentace i zdroj demivody a rozvodů demivody pro fytostrony a laboratoře v 1.PP pavilonu A2:

a) Specifikace stavebních úprav pro připojení dvou mycích a dezinfekčních automatů a dvou autoklávů

V současné době je jako zdroj demivody pro fytostrony i laboratoře v 1. PP používán stávající výrobek. Po instalaci nových fytostronů a po přidání spotřebičů do laboratoře 1S.05 jeho kapacita bude nedostatečná. Řešením je navýšení kapacity u stávajícího výrobku demivody a jeho použití pouze pro fytostrony. Pro laboratoře v 1.PP bude navržen nový zdroj demivody, který bude sloužit jako náhrada za současný zdroj pro laboratoře. Jedná se tudíž o navýšení kapacity stávajícího výrobku demivody pro konečný počet fytostronů a o instalaci nového výrobku demivody pro laboratoře v 1.PP, včetně úpravy rozvodů demivody v 1.PP. Níže uvedené parametry specifikují nutné stavební úpravy pro připojení dvou mycích a dezinfekčních automatů značky Miele G 7883 CD a G 7783 CD, dvou autoklávů Systec D série, dvou horkovzdušných sterilizátorů a výrobku DEMI vody, v prostorách pavilonu A2 v 1.PP m.č. 1S.05 a 1S.12.

b) Specifikace úprav pro instalaci výrobku demivody a rozvody demivody pro zásobování dvou mycích a dezinfekčních automatů, dvou autoklávů a laboratoří v 1.PP pavilonu A2:

1. Zdroj DEMI vody (25l/hod) s čerpadlem, manometrem a tlakovým zásobníkem o objemu min. 200l, tlak 1,5-10 bar (250-1000kPa) a dva vývody demineralizované vody k myčkám ($<15\mu\text{S}/\text{cm}^2$), vedené přes průchozí uzavírací ventil, ukončit vývodkou s vnějším závitem $\frac{3}{4}$ ".
2. Rozvod DEMI vody v místnosti 1S.05 v nerez a napojení na rozvod do ostatních místností v 1. PP
3. Propojení rozvodů ze stávajícího a nového zdroje přes ventil tak, aby v případě poruchy byly zastupitelné. Přemostění rozvodu DEMI vody v místnosti 1S.12 v 1. PP včetně uzavíracího ventilu pro oddělení systému fytostronů (1S.12) a laboratoří včetně odpouštěcího ventilu nebo jiného mechanismu umožňující odpuštění stojaté vody.
4. Dva vývody DEMI vody k autoklávům Systec D série.
5. Vývod DEMI vody do umyvadla (1x hadice vedená do umyvadla).
6. Vývod studené vody ke zdroji DEMI vody.

7. Napojení výrobniku DEMI vody do odpadu.

2.1.3 Specifikace stavebních úprav pro instalaci mycích a dezinfekčních automatů v m.č. 1S05:

1. Dva vývody studené vody, tlak 2,5-10bar (250-1000kPa) vedené přes průchozí uzavírací ventil, ukončit vývodkou s vnějším závitem $\frac{3}{4}$ ".
2. Dva vývody teplé vody, tlak 2,5-10bar (250-1000kPa) vedené přes průchozí uzavírací ventil, ukončit vývodkou s vnějším závitem $\frac{3}{4}$ ".
3. Dva odpady min. Js 50 od přístroje (teplota 93°C), průtok min. 50l/min na jednu myčku. Odpadní hadice dodávané s přístrojem nesmí být zkracovány, délka 2,25m.
4. Dva přívody elektrického proudu 3N AC 400-415 50Hz, příkon 9,7kW, 3x16 A (CYKY 5x2,5 mm) vedené přes vypínač v blízkosti přístroje. Vzdálenost mezi kontakty min. 3mm na všech kontaktech.

2.1.4 Specifikace stavebních úprav pro instalaci autoklávů v m.č. 1S.05:

1. Připravit dva odpady k autoklávům.
2. Dva vývody studené vody k autoklávům.
3. Rozvodná skříň (50Hz) včetně tří vypínačů 400V, 3L, předpokládá se instalace el. zásuvek 3 x 400V a 3 x 230V – upřesní projekt.
4. Připravit 2x přívod DEMI vody k autoklávům

2.2 Kultivační místnost - temperovaná místnost pro kultivaci E. coli – úprava m.č. 1S.17

Technické požadavky na místnost:

- Místnost musí umožnit nezávislé nastavení teploty v rozsahu alespoň 15°C- 45 °C a udržení nastavené teploty v uvedeném rozmezí v čase a prostoru s přesností alespoň $\pm 0,5^\circ\text{C}$ a to ve dvou částech místnosti, oddělených dveřmi. V obou částech místnosti musí být možné nastavit teplotu a udržovat ji s uvedenou přesností nezávisle. Minimální rychlost změny teploty v obou částech po změně nastavení teploty, resp. po změně teploty mimo nastavení např. z důvodu krátkodobého otevření dveří musí být alespoň $1^\circ\text{C}/\text{min}$.
- Místnost by měla mít rozměry vyhovující neinkubovaným třepačkám typu RC406 nebo TR225/250 firmy Infors HT s kapacitou třepání 8-12 nezávislých třepaček.
- Konstrukce podlahy musí umožnit umístění třepaček Infors typu RC406 (hmotnost jedné třepačky 475 kg) a dalších třepaček typu Infors HT TR225/250. Místnost musí být vybavena nerezovými stojany částečně pro umístění třepaček typu Infors HT TR225/250, částečně pro umístění Petriho misek nebo jiných inkubátorů (počet, rozměry a nosnost budou upřesněny).
- Celá kultivační místnost musí být vybavena tak, aby její provoz splňoval požadavky technických a právních norem platných v současné době v ČR, mj. i norem stanovujících požadavky na uzavřený prostor a ochranná opatření při uzavřeném nakládání s geneticky modifikovanými organismy kategorie rizika B (druhá kategorie).
- V místnostech musí být nainstalovány germicidní lampy (nebo obdobné zařízení), které je schopno zajistit sterilní prostředí v případě vyskytnutí se kontaminujících organismů mimo kultivační nádoby.
- Stěny místnosti by měly být izolované vůči okolnímu prostředí, aby se zabránilo úniku tepla a měly by být omyvatelné, aby při rozbití skleněných kultivačních nádob nemohlo dojít k nevratnému znečištění, popřípadě kontaminaci stěn (viz. Budova A5, -1patro, místnost na 30°C a místnost na 37°C). V místnosti musí být omyvatelná podlaha s protiskluzovou ochranou.
- Místnosti by měly mít nezávislý zdroj energie (zálohování dieselagregátem), aby nemohlo dojít v případě vypnutí proudu k znehodnocení kultivačních experimentů, které často probíhají i několik



dnů.

- Místnost by měla být na rozdíl od přístupové chodby poněkud výše položená (viz. kultivační místnost 3.24, budova A4).

2.3 Úpravy chlazení stávajících prostorů v 1.PP a technické úpravy v dalších prostorách pavilonu A2

1) Doplnění klimatizace v rozvodně slaboproudu (místnost 1S.39):

Klimatizaci v rozvodně slaboproudu je třeba doplnit dle odhadovaných tepelných výkonů chladicím výkonem asi 5 kW, s elektronickou regulací výkonu chlazení.

2) Doplnění klimatizace do místnosti č. 1S.05:

V místnosti není vůbec řešena vzduchotechnika či klimatizace.

V místnosti je třeba odbourat pomocí přidané klimatizační jednotky tepelnou zátěž cca 42kW (autoklávy, myčky, sterilizátory).

Kromě instalace klimatizační jednotky je třeba v místnosti zajistit i účinnou ventilaci.

V současné době je místnost vybavena ventilátorem pro odsávání horkého vzduchu a par (ovládaným vypínačem v místnosti) s přímým vyústěním ven z budovy, do místnosti však není vyřešen odpovídající přísun vzduchu (zvenčí nebo z chodby).

Možným řešením je instalace ventilátorů pro aktivní přívod i odvod vzduchu. Systém jejich provozování bude předmětem projektového řešení (ovládání, spouštění s ohledem na výši teploty).

3) Doplnění klimatizace v místnosti 1S.09 (hlubokomrazicí boxy):

V místnosti je již instalována klimatizační jednotka, avšak v případě její poruchy dojde ke zničení hlubokomrazicích boxů a veškerého uskladněného materiálu. Klimatizaci je třeba doplnit/zálohovat další jednotkou s chladicím výkonem cca 5 – 6 kW, která v případě poruchy nebo překročení nastavené požadované teploty v místnosti automaticky spustí chlazení.

4) Doplnění klimatizace do místnosti 1S.16:

Je třeba nainstalovat nucený odtah vzduchu a klimatizační jednotku s chladicím výkonem min. 2,5 kW – nutno upřesnit výpočtem s ohledem na stávající a stav v těchto prostorách.

5) Doplnění klimatizace do místnosti 1S.11 a další technické úpravy v místnosti

- přidat klimatizaci cca 3,5 kW
- zkrátit a zaslepit přívod plynu
- úprava elektroinstalace: přidat zásuvky na stěnu vlevo ode dveří včetně přepětových (zelené)
- přidat 3 datové (internetové) zásuvky

6) Doplnění klimatizace do místnosti 1S.13 a další technické úpravy v místnosti

- přidat klimatizaci cca 3,5 kW
- zkrátit a zaslepit přívod plynu
- úprava elektroinstalace:
- přidat zásuvky na stěnu vpravo ode dveří včetně přepětových (zelené)
- z přesunutých červených zásuvek (zálohovaných z UPS) z třetího patra vytvořit kromě běžných červených 230V i dvě červené (UPS) 380V zásuvky
- přidat 3 internetové zásuvky

7) m.č. 336 – technické úpravy

- upravit přívod plynu na dva vývody, každý s vlastním uzávěrem



-
- připevnit na zeď držák na tlakovou láhev (dá se použít držák z 1S13)
 - v místnosti jsou 4 červené zásuvky, z toho 2 ponechat a 2 přesunout do 1S11

8) m.č. 337 – technické úpravy

- upravit přívod plynu na tři vývody, každý s vlastním uzávěrem
- v místnosti je 7 červených zásuvek – všechny zrušit, z toho 2 přesunout do 1S11 a 5 přesunout do 1S13
- v místnosti je 6 oranžových zásuvek, z toho 3 ponechat a 3 zrušit
- nová instalace výtoku demivody – přivedení z m.č. 336 do m.č. 337

V Brně dne 5.4. 2012



Příloha č. 2 - položkový rozpočet

Část 1: Technologické vybavení a úpravy skleníku

1) konstrukčně architektonický návrh venkovního zastínění skleníku na střeše objektu A2 a návrh koncepčního řešení jednotlivých částí úprav skleníku a jeho příslušenství, včetně všech prostorů v pavilonu A2 dotčených úpravami skleníku a jeho technologií a jejich projednání a odsouhlasení s objednatelem (uživatelé) a získání vyjádření k navrženému řešení od Generálního projektanta UKB A PLUS, a.s. Brno	60 000 Kč
2) dokumentace pro stavební řízení	140 000 Kč
3) inženýrská činnost - vyřízení a obstarání potřebných souhlasů dotčených orgánů státní zprávy a obstarání pravomocného stavebního povolení, pokud bude požadováno stavebním úřadem	1 000 Kč
4) inženýrská činnost - v rozsahu potřebném pro ohlášení stavby vč. podání ohlášení v zastoupení Objednatele na stavebním úřadě - právo stavby skleníku, včetně vyřízení a obstarání potřebných souhlasů dotčených orgánů státní zprávy	44 500 Kč
5) dokumentace pro výběr dodavatele stavby včetně výkazu výměr a rozpočtu	240 000 Kč
6) autorský dozor	80 000 Kč
Celková cena díla bez DPH za část 1	565 500 Kč

Pro část 2: Stavební úpravy v pavilonu A2

1) návrh řešení jednotlivých částí úprav v pavilonu A2 projednání a odsouhlasení s objednatelem (uživatelé) a dokumentace pro výběr dodavatele, včetně výkazu výměr a rozpočtu	330 000 Kč
2) ukončení prací výkonu autorského dozoru : do ukončení realizace stavby a jejího úspěšného předání a převzetí objednatelem	80 000 Kč
Celková cena bez DPH dílo za část 2	410 000 Kč

Celková cena díla za část 1 a 2 dohromady	975 500 Kč
--------------------------------------------------	-------------------

ID	Názov úkolu	Doba trvania	Začiatok	30.IV.12	14.V.12	28.V.12	11.VI.12	25.VI.12	9.VII.12	23.VII.12	6.VIII.12	20.VIII.12	3.IX.12	17.IX.12	1.X.12	15.X.12			
1	CEITEC MU, pavilón A2 v UKB, stavební úpravy	104 dny	14.5.12	8.12.16	10.14.18	22.6.30	3.7.11	15.9.23	27.1.5	9.3.17	21.5.29	12.6.10	4.18.22	6.30.3	17.11.15	9.23.27	1.5.19	3.17.1	
2	Dokumentácia skúšebného provedenia stavby (DSPS)	23 dny	14.5.12																
3	Misijní šoféri	2 dny	14.5.12																
4	Vypracování DSPS	3 týdny	16.5.12																
5	Kontrola DSPS	1 týden	6.6.12																
6	Předání DSPS	1 den	13.6.12																
7	Dokumentace Ohlášení stavby (DSP)-"skleník"	37 dny	13.6.12																
8	Vypracování stavebně-konstrukčního řešení	2 týdny	13.6.12																
9	Odsouhlasení stavebního řešení	6 dny	27.6.12																
10	Vypracování DSP	3 týdny	5.7.12																
11	Kontrola DSP	1 týden	26.7.12																
12	Předání DSP	1 den	2.8.12																
13	Inženýrská činnost (Čj)-"skleník"	46 dny	2.8.12																
14	Zjištění vyjádření DOSS (HZS, MHS)	5 týdnů	2.8.12																
15	Ohlášení stavby	4 týdny	6.9.12																
16	Pravo stavby skleniku	1 den	4.10.12																
17	Dokumentace pro výběr dodavatele stavby (TPD)-"skleník"	26 dny	16.8.12																
18	Vypracování TPD	4 týdny	16.8.12																
19	Kontrola TPD	1 týden	13.9.12																
20	Předání TPD	1 den	20.9.12																
21	Dokumentace pro výběr dodavatele stavby (TPD)-"ostatní"	21 dny	13.6.12																
22	Vypracování TPD	3 týdny	13.6.12																
23	Kontrola TPD	1 týden	4.7.12																
24	Předání TPD	1 den	11.7.12																

Projekt: HMG_2012_02_03
 Datum: 3.5.12

Úkol: Rozdělení:

Průběh: Měřítko:

Souhrnný: Souhrn projektu:

Vnější úkoly: Vnější měřítka:

Konečný termín: