



## Zadávací dokumentace veřejné zakázky

### „Výzkumné a vývojové služby“

#### Zadávací dokumentace obsahuje:

- Podrobné základní podmínky zadávacího řízení Část č. 1
- Krycí list nabídky Část č. 2
- Obchodní podmínky Část č. 3
- Podrobný popis předmětu zakázky část č. 4
- Položková specifikace předmětné zakázky Část č. 5
- Dodatečné informace k zadávacím podmínkám (v případě že budou vydány)

**Části č. 1 – 5 Zadávací dokumentace v elektronické podobě jsou zveřejněny v elektronické podobě na profilu zadavatele**

<https://www.vhodne-uverejneni.cz/profil/27695077>

Zadávací dokumentace je vypracována jako podklad pro zpracování a podání nabídek do otevřeného řízení dle § 21 odst. 1 písm. a) zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZVZ“), a ve smyslu § 27 ZVZ, k nadlimitní veřejné zakázce na služby, a spolu se všemi svými částmi představuje soubor dokumentů, údajů, požadavků a technických podmínek zadavatele vymezujících zejména předmět veřejné zakázky a požadavky na prokázání splnění kvalifikace uchazečů.

Podáním nabídky do tohoto zadávacího řízení přijímá a akceptuje uchazeč plně a bez výhrad zadávací podmínky včetně případných dodatečných informací k zadávacím podmínkám. Zadavatel předpokládá, že uchazeč před podáním nabídky pečlivě prostuduje všechny pokyny, specifikace a termíny obsažené v zadávacích podmínkách a bude se jimi řídit. Pokud uchazeč neposkytne včas všechny požadované informace a dokumenty nebo pokud jeho nabídka nebude v každém ohledu odpovídat zadávacím podmínkám, může tato skutečnost mít za důsledek vyřazení nabídky a následné vyloučení uchazeče ze zadávacího řízení.

Zadavatel nemůže vzít v úvahu žádnou výhradu uchazeče k zadávacím podmínkám obsaženou v jeho nabídce. Jakákoliv výhrada bude znamenat vyřazení nabídky uchazeče a jeho následné vyloučení ze zadávacího řízení.

V Brně 20.2.2013

.....  
Ing. Radek Brychta

zmocněnec k výkonu práv a povinností spojených s funkcí  
předsedy Klastru českých nábytkářů, družstvo



Část č. 1 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ - Podrobné základní podmínky zadávacího řízení

## **Část č. 1 Zadávací dokumentace Podrobné základní podmínky zadávacího řízení**

**Obsah podrobných podmínek:**

- I. Údaje o zahájení zadávacího řízení**
- II. Údaje o zadavateli**
- III. Předmět veřejné zakázky a předpokládaná hodnota veřejné zakázky**
- IV. Zadávací lhůta**
- VI. Dodatečné informace**
- V. Jistota**
- VII. Kvalifikační dokumentace**
- VIII. PODMÍNKY A POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ NABÍDKY**
- IX. Posouzení nabídek**
- X. Hodnocení nabídek**
- XI. Lhůta a místo pro podání nabídek**
- XII. Místo a doba otevírání obálek**
- XIII. Ostatní práva, požadavky a podmínky zadavatele**

### **I. Údaje o zahájení zadávacího řízení**

Název veřejné zakázky: „Výzkumné a vývojové služby“ (dále také zakázka).  
Druh veřejné zakázky: Služby Nadlimitní veřejná zakázka.  
Forma zadávacího řízení: Otevřené řízení  
Zadávací řízení bylo zahájeno uveřejněním v informačním systému – Věstníku veřejných zakázek podle § 157 Zákona č. 137/2006 Sb. v platném znění (dále také „zákon“ nebo „ZVZ“).

### **II. Údaje o zadavateli**

Název zadavatele: Klastř českých nábytkářů, družstvo  
IČ a DIČ: IČ: 276 95 077, DIČ: CZ27695077  
Sídlo zadavatele: Brno, Kozí 26/4, PSČ 602 00  
Zastoupený: Ing. Radek Brychta zmocněnec k výkonu práv a povinností spojených s funkcí předsedy Klastř českých nábytkářů, družstvo  
Tel: +420 774 113 528  
e-mail: info@furniturecluster.cz  
Kód NUTS: CZ 064  
Kód obce zadavatele (ZÚJ): 582786

Kontaktní osoba zadavatele: Lucie Jurosz  
Tel: +420 539 030 656; Fax: +420 539 030 657  
e-mail: [info@furniturecluster.cz](mailto:info@furniturecluster.cz)

### **III. Předmět veřejné zakázky a předpokládaná hodnota veřejné zakázky**

Předmětem veřejné zakázky je poskytnutí služeb v rámci projektu zadavatele zaměřeného podpořit u svých členů využití možností kolektivního výzkumu a intenzivní užitkování výstupů společných výzkumných a vývojových činností zavedením inovativních procesů a produktů do výroby. Výsledky

Část č. 1 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ - Podrobné základní podmínky zadávacího řízení

experimentálního vývoje jako základ nových nebo výrazně zlepšených produktů a procesů nebudou obsahovat diskriminující bariery pro jejich širší využití a budou končit vytvořením funkčního modelu. V rámci projektů nebude docházet k vytváření prototypů, které by mohly být přímo převedeny do výroby.

Průmyslovým výzkumem (PV) se rozumí ta část aplikovaného výzkumu, jehož výsledky se prostřednictvím vývoje používají v nových výrobcích, technologiích a službách, které jsou určeny k podnikání.

Experimentální vývoj (EV) je systematickou prací těžící z existujících znalostí získaných výzkumem nebo praktickými zkušenostmi. Je směřován k výrobě nových materiálů, výrobků nebo zařízení, zavedení nových postupů, systémů a služeb nebo k podstatnému zlepšení těch, které se již vyrábí nebo jsou zavedeny.

KLASIFIKACE PŘEDMĚTU VEŘEJNÉ ZAKÁZKY (CPV): 73110000-6; 73120000-9

PŘEDPOKLÁDANÁ HODNOTA ZAKÁZKY ČINÍ CELKEM: 40 499 750,-Kč bez DPH

**Veřejná zakázka je rozdělena na tyto části ve smyslu ustanovení § 98 zákona.**

Označení samostatné části veřejné zakázky	Název samostatné části předmětu zakázky	CPV	Předpokládaná hodnota předmětu veřejné zakázky -jednotlivé samostatné části v Kč bez DPH
A	PV: Zvýšení efektivnosti procesů, celková systematizace zakázkové výroby nábytku a s tím souvisejících poskytovaných služeb	73110000-6	7 996 800,00
	EV: Zvýšení efektivnosti procesů, celková systematizace zakázkové výroby nábytku a s tím souvisejících poskytovaných služeb	73120000-9	
B	PV: Vady povrchů výrobků na bázi dřeva, jejich příčiny a možné postupy vedoucí k jejich odstranění či eliminaci následků.	73110000-6	2 340 000,00
C	PV: Průmyslový výzkum různých povrchových úprav na různé typy podkladů za účelem dosažení efektivity PU	73110000-6	7 244 160,00
	EV: Vývoj různých povrchových úprav na různé typy podkladů za účelem dosažení efektivity PU	73120000-9	
D	PV: Výzkum speciálních povrchových úprav s prodlouženým životním cyklem	73110000-6	1 552 000,00
E	PV: Výzkum materiálů z recyklovaných surovin s ohledem na ekologické využití dřevěného nábytku a čalounění	73110000-6	2 940 000,00

Část č. 1 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ - Podrobné základní podmínky zadávacího řízení

F	EV: Vývoj nových typů výrobků - skladebné systémy, nábytek do předsíní, stoly, čalouněný nábytek, nábytek do hotelových pokojů, studentských pokojů a ubytoven, kancelářský nábytek, jídelní lavice	73120000-9	10 324 800,00
G	EV: Vývoj nových technologií	73120000-9	1 412 160,00
H	EV: Vývoj speciální hmoty pro výrobu forem pro tlakové lití keramických nábytkových umyvadel a kuchyňských dřezů	73120000-9	5 549 830,00
I	EV: Vývoj zkušebních metodik a přístrojů pro zvýšení konkurenceschopnosti	73120000-9	1 140 000,00
<b>CELKEM</b>			40 499 750,-

Vzhledem k návaznosti na celý projekt Klaster českých nábytkářů III byla realizace zakázky rozdělena do pěti etap. Zadavatel stanovil pro jednotlivé etapy jednotlivých samostatných částí (A - I) maximální nepřekročitelné finanční hodnoty plnění předmětné zakázky. Jednotlivé maximální finanční limity jsou pro každou samostatnou část (A - I) uvedeny v části č. 5 této zadávací dokumentace.

Plnění samostatných částí (A - I) předmětné veřejné zakázky je rozděleno do těchto samostatných etap:

Označení samostatné části veřejné zakázky	1. Etapa neobsazena	2. Etapa	3. Etapa	4. Etapa	5. Etapa	
A	PV	xxx	4/2013 - 9/2013	10/2013 - 3/2014	xxx	xxx
	EV	xxx	xxx	10/2013 - 3/2014	4/2014-9/2014	10/2014 - 12/2014
B	xxx	4/2013 - 9/2013	10/2013 - 3/2014	4/2014-9/2014	10/2014 - 12/2014	
C	PV	xxx	4/2013 - 9/2013	xxx	4/2014-9/2014	xxx
	EV	xxx	4/2013 - 9/2013	10/2013 - 3/2014	4/2014-9/2014	xxx
D	xxx	4/2013 - 9/2013	10/2013 - 3/2014	4/2014-9/2014	xxx	
E	xxx	4/2013 - 9/2013	10/2013 - 3/2014	4/2014-9/2014	xxx	
F	xxx	4/2013 - 9/2013	10/2013 - 3/2014	4/2014-9/2014	10/2014 - 12/2014	
G	xxx	xxx	10/2013 - 3/2014	4/2014-9/2014	xxx	
H	xxx	4/2013 - 9/2013	10/2013 - 3/2014	4/2014-9/2014	xxx	
I	xxx	4/2013 - 9/2013	10/2013 - 3/2014	4/2014-9/2014	10/2014 - 12/2014	

Vzhledem k návaznosti na celý projekt Klaster českých nábytkářů III byla realizace zakázky rozdělena do pěti etap. Zadavatel stanovil pro etapy č. 2 – 4 tyto maximální lhůty plnění samostatných částí (A - I) předmětné veřejné zakázky.

Část č. 1 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ - Podrobné základní podmínky zadávacího řízení

Podrobné vymezení jednotlivých částí (A - I) je uvedeno v části č. 4 a č. 5 této Zadávací dokumentace – Každá ze samostatných částí předmětu veřejné zakázky bude posuzována a hodnocena samostatně. Záměrně může podat nabídku na všechny samostatné části, ale i jen na některé z částí této veřejné zakázky. Podaná nabídka a nabízené plnění dle této předmětné zakázky musí splňovat požadavky a podmínky uvedené v této zadávací dokumentaci. Dále je také předmět zakázky označován jako „služba“.

Místo plnění předmětné veřejné zakázky: Sídlo zadavatele.

Doba plnění předmětné veřejné zakázky

Označení samostatné části veřejné zakázky	Název samostatné části předmětu zakázky	Nejpozději do
A	PV: Zvýšení efektivity procesů, celková systematizace zakázkové výroby nábytku a s tím souvisejících poskytovaných služeb	31.3.2014
	EV: Zvýšení efektivity procesů, celková systematizace zakázkové výroby nábytku a s tím souvisejících poskytovaných služeb	31.12.2014
B	PV: Vady povrchů výrobků na bázi dřeva, jejich příčiny a možné postupy vedoucí k jejich odstranění či eliminaci následků.	31.12.2014
C	PV: Průmyslový výzkum různých povrchových úprav na různé typy podkladů za účelem dosažení efektivity PU	30.9.2014
	EV: Vývoj různých povrchových úprav na různé typy podkladů za účelem dosažení efektivity PU	30.9.2014
D	PV: Výzkum speciálních povrchových úprav s prodlouženým životním cyklem	30.9.2014
E	PV: Výzkum materiálů z recyklovaných surovin s ohledem na ekologické využití dřevěného nábytku a čalounění	30.9.2014
F	EV: Vývoj nových typů výrobků - skladebné systémy, nábytek do předsíní, stoly, čalouněný nábytek, nábytek do hotelových pokojů, studentských pokojů a ubytoven, kancelářský nábytek, jídelní lavice	31.12.2014
G	EV: Vývoj nových technologií	30.9.2014
H	EV: Vývoj speciální hmoty pro výrobu forem pro tlakové lití keramických nábytkových umyvadel a kuchyňských dřezů	30.9.2014
I	EV: Vývoj zkušebních metodik a přístrojů pro zvýšení konkurenceschopnosti	31.12.2014

**Uzavření smlouvy na plnění předmětné zakázky se předpokládá 04.2013**

#### IV. Zadávací lhůta

Zadávací lhůtou je lhůta, po kterou jsou uchazeči svými nabídkami vázáni.

Zadavatel stanovil délku zadávací lhůty na 90 kalendářních dnů ode dne následujícího po skončení lhůty pro podání nabídek.

Část č. 1 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ - Podrobné základní podmínky zadávacího řízení

## V. Jistota

K zajištění splnění povinností uchazeče vyplývajících z jeho účasti v zadávacím řízení je požadována jistota ve výši:

Označení samostatné části veřejné zakázky	Název samostatné části předmětu zakázky	Požadovaná jistota v Kč.
A	PV: Zvýšení efektivity procesů, celková systematizace zakázkové výroby nábytku a s tím souvisejících poskytovaných služeb	159 000,-
	EV: Zvýšení efektivity procesů, celková systematizace zakázkové výroby nábytku a s tím souvisejících poskytovaných služeb	
B	PV: Vady povrchů výrobků na bázi dřeva, jejich příčiny a možné postupy vedoucí k jejich odstranění či eliminaci následků.	46 000,-
C	PV: Průmyslový výzkum různých povrchových úprav na různé typy podkladů za účelem dosažení efektivity PU	144 000,-
	EV: Vývoj různých povrchových úprav na různé typy podkladů za účelem dosažení efektivity PU	
D	PV: Výzkum speciálních povrchových úprav s prodlouženým životním cyklem	31 000,-
E	PV: Výzkum materiálů z recyklovaných surovin s ohledem na ekologické využití dřevěného nábytku a čalounění	58 000,-
F	EV: Vývoj nových typů výrobků - skladebné systémy, nábytek do předsíní, stoly, čalouněný nábytek, nábytek do hotelových pokojů, studentských pokojů a ubytoven, kancelářský nábytek, jídelní lavice	206 000,-
G	EV: Vývoj nových technologií	28 000,-
H	EV: Vývoj speciální hmoty pro výrobu forem pro tlakové lití keramických nábytkových umyvadel a kuchyňských dřezů	110 000,-
I	EV: Vývoj zkušebních metodik a přístrojů pro zvýšení konkurenceschopnosti	22 000,-

Forma poskytnutí jistoty musí být v souladu s ustanovením § 67 zákona.

### Údaje potřebné pro poskytnutí peněžní jistoty:

Číslo účtu zadavatele: 2057399349  
 Kód banky: 0800  
 Název banky: Česká spořitelna  
 Adresa pobočky: Jánská 6, 601 55 Brno  
 Uchazeč musí k platbě jistoty uvést následující platební symboly:  
 Variabilní symbol: IČ uchazeče, příp. datum narození uchazeče  
 Specifický symbol: evidenční číslo veřejné zakázky dle oznámení o zakázce

Dokladem o poskytnutí peněžní jistoty se rozumí kopie výpisu z účtu uchazeče, na kterém je uvedena celková částka odpovídající výši požadované jistoty prokazatelně odečtena ve prospěch účtu zadavatele nebo originál potvrzení banky, že příslušný převod uskutečnila nebo originál potvrzení banky, že přijala příslušný převodní příkaz, že uskuteční převod v příslušném termínu a že převodní příkaz je neodvolatelný (tímto potvrzením není pouhé orazítkování převodního bankovního příkazu



Část č. 1 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ - Podrobné základní podmínky zadávacího řízení

razítkem banky), případně kopie hotovostní pokladní stvrzenky o složení finančních prostředků v hotovosti na pokladně některé z poboček stanoveného peněžního ústavu, pokud uchazeč poskytne jistotu složením peněžní částky na účet zadavatele v hotovosti.

V případě, že uchazeč poskytne zadavateli peněžní jistotu, doloží ve své nabídce prohlášení uchazeče podepsané osobou oprávněnou jednat jménem či za uchazeče, ve kterém uchazeč uvede platební symboly pro vrácení peněžní jistoty v následujícím členění: číslo účtu, kód banky, název banky, adresa pobočky, variabilní symbol.

V případě jistoty poskytnuté formou bankovní záruky je dokladem o poskytnutí jistoty originál listiny bankovní záruky, který bude do nabídky vložen vyjímatelným způsobem. Součástí nabídky bude kopie bankovní záruky.

V případě jistoty poskytnuté formou pojištění záruky je dokladem o poskytnutí jistoty pojistná smlouva, která musí být uzavřena tak, že pojištěným je uchazeč a oprávněnou osobou, která má právo na pojistné plnění, je zadavatel.

**Na každou uchazečem nabízenou samostatnou část (A - I) předmětu zakázky musí být poskytnuta samostatná jistota.**

## VI. Dodatečné informace

Žádost o dodatečné informace k zadávacím podmínkám je možno doručit písemně (e-mail, pošta) kdykoli v průběhu lhůty pro podání nabídek na kontaktní osobu zadavatele. Písemná žádost o dodatečné informace k zadávacím podmínkám musí být zadavateli doručena nejpozději 6 pracovních dnů před uplynutím lhůty pro podání nabídek.

Dodatečné informace k zadávacím podmínkám včetně přesného znění požadavku budou odeslány nejpozději do 4 pracovních dnů ode dne doručení požadavku dodavatele dle § 49 odst. 1 zákona.



Část č. 1 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ - Podrobné základní podmínky zadávacího řízení

## **VII. Kvalifikační dokumentace**

Tato kvalifikační dokumentace (dále jen „KD“) upravuje podrobným způsobem vymezení a způsob prokázání splnění kvalifikačních předpokladů.

Uchazeč o předmětnou zakázku musí splnit tyto kvalifikační předpoklady

- Základní kvalifikační předpoklady dle § 53 zákona.
- Profesní kvalifikační předpoklady dle § 54 zákona.
- Předložit čestné prohlášení o své ekonomické a finanční způsobilosti splnit veřejnou zakázku.
- Technické kvalifikační předpoklady dle § 56 zákona.

### **Základní kvalifikační předpoklady splňuje dodavatel**

- a) který nebyl pravomocně odsouzen pro trestný čin spáchaný ve prospěch organizované zločinecké skupiny, trestný čin účasti na organizované zločinecké skupině, legalizace výnosů z trestné činnosti, podílnictví, přijetí úplatku, podplacení, nepřímého úplatkářství, podvodu, úvěrového podvodu, včetně případů, kdy jde o přípravu nebo pokus nebo účastenství na takovém trestném činu, nebo došlo k zahlazení odsouzení za spáchání takového trestného činu; jde-li o právnickou osobu, musí tento předpoklad splňovat jak tato právnická osoba, tak její statutární orgán nebo každý člen statutárního orgánu, a je-li statutárním orgánem uchazeče či členem statutárního orgánu uchazeče právnická osoba, musí tento předpoklad splňovat jak tato právnická osoba, tak její statutární orgán nebo každý člen statutárního orgánu této právnické osoby; podává-li nabídku či žádost o účast zahraniční právnická osoba prostřednictvím své organizační složky, musí předpoklad podle tohoto písmene splňovat vedle uvedených osob rovněž vedoucí této organizační složky; tento základní kvalifikační předpoklad musí uchazeč splňovat jak ve vztahu k území České republiky, tak k zemi svého sídla, místa podnikání či bydliště,
- b) který nebyl pravomocně odsouzen pro trestný čin, jehož skutková podstata souvisí s předmětem podnikání uchazeče podle zvláštních právních předpisů nebo došlo k zahlazení odsouzení za spáchání takového trestného činu; jde-li o právnickou osobu, musí tuto podmínku splňovat jak tato právnická osoba, tak její statutární orgán nebo každý člen statutárního orgánu, a je-li statutárním orgánem uchazeče či členem statutárního orgánu uchazeče právnická osoba, musí tento předpoklad splňovat jak tato právnická osoba, tak její statutární orgán nebo každý člen statutárního orgánu této právnické osoby; podává-li nabídku či žádost o účast zahraniční právnická osoba prostřednictvím své organizační složky, musí předpoklad podle tohoto písmene splňovat vedle uvedených osob rovněž vedoucí této organizační složky; tento základní kvalifikační předpoklad musí uchazeč splňovat jak ve vztahu k území České republiky, tak k zemi svého sídla, místa podnikání či bydliště,
- c) který v posledních 3 letech nenaplnil skutkovou podstatu jednání nekalé soutěže formou podplácení podle zvláštního právního předpisu,
- d) vůči jehož majetku neprobíhá nebo v posledních 3 letech neproběhlo insolvenční řízení, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku nebo insolvenční návrh nebyl zamítnut proto, že majetek nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení, nebo nebyl konkurs zrušen proto, že majetek byl zcela nepostačující nebo zavedena nucená správa podle zvláštních právních předpisů,
- e) který není v likvidaci,
- f) který nemá v evidenci daní zachyceny daňové nedoplatky, a to jak v České republice, tak v zemi sídla, místa podnikání či bydliště uchazeče,
- g) který nemá nedoplatek na pojistném a na penále na veřejné zdravotní pojištění, a to jak v České republice, tak v zemi sídla, místa podnikání či bydliště uchazeče,
- h) který nemá nedoplatek na pojistném a na penále na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti, a to jak v České republice, tak v zemi sídla, místa podnikání či bydliště uchazeče, a
- i) který nebyl v posledních 3 letech pravomocně disciplinárně potrestán či mu nebylo pravomocně uloženo kárné opatření podle zvláštních právních předpisů, je-li požadováno prokázání odborné způsobilosti podle zvláštních právních předpisů; pokud uchazeč vykonává tuto činnost prostřednictvím odpovědného zástupce nebo jiné osoby odpovídající za činnost uchazeče, vztahuje se tento předpoklad na tyto osoby,
- j) který není veden v rejstříku osob se zákazem plnění veřejných zakázek,



Část č. 1 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ - Podrobné základní podmínky zadávacího řízení

k) kterému nebyla v posledních 3 letech pravomocně uložena pokuta za umožnění výkonu nelegální práce podle zvláštního právního předpisu.

#### **Uchazeč prokazuje splnění základních kvalifikačních předpokladů předložením:**

- Splnění základního kvalifikačního předpokladu dle odst. a), b) tohoto článku prokazuje uchazeč výpisem z evidence Rejstříku trestu.
- Splnění základního kvalifikačního předpokladu dle odst. f) tohoto článku prokazuje uchazeč potvrzením příslušného finančního úřadu a ve vztahu ke spotřební dani formou čestného prohlášení.
- Splnění základního kvalifikačního předpokladu dle odst. h) tohoto článku prokazuje uchazeč potvrzením příslušného orgánu či instituce.
- Splnění základního kvalifikačního předpokladu dle odst. c) až e) a g), i) až k) tohoto článku prokazuje uchazeč čestným prohlášením.

#### **Profesní kvalifikační předpoklady**

- a) Splnění profesního kvalifikačního předpokladu dle § 54 písm. a) zákona prokáže dodavatel, který předloží výpis z obchodního rejstříku, pokud je v něm zapsán, či výpis z jiné obdobné evidence, pokud je v ní zapsán.
- b) Splnění profesního kvalifikačního předpokladu dle § 54 písm. b) zákona prokáže dodavatel, který předloží doklad o oprávnění k podnikání podle zvláštních právních předpisů v rozsahu odpovídajícím předmětu veřejné zakázky, zejména doklad prokazující příslušné živnostenské oprávnění či licenci zejména pak živnostenské oprávnění k provádění činností v oblasti - Výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických věd nebo společenských věd. Zadavatel akceptuje i čestné prohlášení uchazeče, že provádí vlastní výzkum a vývoj v oblasti nabízeného plnění.

#### **Čestné prohlášení o ekonomické a finanční způsobilosti splnit veřejnou zakázku**

Dodavatel pro prokázání své kvalifikace předloží v nabídce rovněž čestné prohlášení o své ekonomické a finanční způsobilosti splnit předmětnou veřejnou zakázku.

#### **Technické kvalifikační předpoklady**

##### **Pro samostatnou část „A“ předmětu zakázky:**

Dle § 56 odst. 2 písm. b) zákona

##### **Rozsah požadovaných informací a dokladů dle § 56 odst. 5 písm. a) zákona:**

Dodavatel předloží seznam techniků, jež se budou podílet na plnění veřejné zakázky, a to zejména techniků či technických útvarů zajišťujících kontrolu jakosti, bez ohledu na to, zda jde o zaměstnance dodavatele nebo osoby v jiném vztahu k dodavateli.

##### **Způsob prokázání splnění tohoto kvalifikačního předpokladu dle § 56 odst. 5 písm. b) zákona:**

Dodavatel prokáže splnění tohoto kvalifikačního předpokladu předložením strukturovaných profesních životopisů, které se budou podílet na plnění předmětu veřejné zakázky, z nichž bude vyplývat, že osoby splňují níže uvedené požadavky zadavatele a že se budou podílet na realizaci veřejné zakázky, dle níže vymezené úrovně tohoto kvalifikačního předpokladu. Strukturovaný profesní životopis musí obsahovat u každé uváděné osoby: jméno a příjmení, nejvyšší dosažené vzdělání a odbornou kvalifikaci, dosavadní praxe v oboru předmětu veřejné zakázky. Součástí nabídky musí být i čestné prohlášení uchazeče o smluvním vztahu k níže uvedeným osobám.

##### **Vymezení minimální úrovně tohoto kvalifikačního předpokladu odpovídající druhu, rozsahu a složitosti předmětu plnění veřejné zakázky dle § 56 odst. 5 písm. c) zákona:**



Část č. 1 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ - Podrobné základní podmínky zadávacího řízení

Dodavatel splňuje tento kvalifikační předpoklad, pokud má pro plnění veřejné zakázky k dispozici realizační tým splňující následující požadavky zadavatele:

**1x Technolog - analytik výrobních postupů a technologických zařízení ve výrobě nábytku**  
VŠ vzdělání, praxe min. 4 roky v oboru.

**1x Pracovník 3D vizualizace.**  
SŠ vzdělání, praxe min. 4 roky v oboru.

**1x Technolog – analytik výrobních postupů a technologických zařízení v zakázkové výrobě nábytku**

**1x Programátor NC strojů**  
VŠ vzdělání, praxe min. 3 roky v oboru.

SŠ vzdělání, praxe min. 2 roky v oboru.

Dle § 56 odst. 2 písm. g) zákona

**Rozsah požadovaných informací a dokladů dle § 56 odst. 5 písm. a) zákona:**

Dodavatel předloží přehled průměrného ročního počtu zaměstnanců dodavatele či jiných osob podílejících se na plnění zakázek podobného charakteru a počtu vedoucích zaměstnanců (§ 9 odst. 3 zákoníku práce) dodavatele nebo osob v obdobném postavení za poslední 3 roky.

**Způsob prokázání splnění tohoto kvalifikačního předpokladu dle § 56 odst. 5 písm. b) zákona:**

Dodavatel předloží přehled dle předchozího odstavce, z něhož bude patrné splnění níže vymezené minimální úrovně kvalifikačního předpokladu.

Pokud není dodavatel z objektivních důvodů schopen prokázat splnění technických kvalifikačních předpokladů způsoby stanovenými zadavatelem, je oprávněn je prokázat i jinými rovnocennými doklady, avšak veřejný zadavatel má právo z objektivních důvodů tyto jiné doklady odmítnout.

**Vymezení minimální úrovně tohoto kvalifikačního předpokladu odpovídající druhu, rozsahu a složitosti předmětu plnění veřejné zakázky dle § 56 odst. 5 písm. c) zákona:**

Dodavatel splňuje technický kvalifikační předpoklad, pokud průměrný roční počet zaměstnanců dodavatele či jiných osob podílejících se na plnění zakázek podobného charakteru dosahuje min. 14 a počet vedoucích zaměstnanců dodavatele nebo osob v obdobném postavení dosahuje min. 3 za poslední 3 roky.

**Pro samostatnou část „C“ předmětu zakázky:**

Dle § 56 odst. 2 písm. b) zákona

**Rozsah požadovaných informací a dokladů dle § 56 odst. 5 písm. a) zákona:**

Dodavatel předloží seznam techniků, jež se budou podílet na plnění veřejné zakázky, a to zejména techniků či technických útvarů zajišťujících kontrolu jakosti, bez ohledu na to, zda jde o zaměstnance dodavatele nebo osoby v jiném vztahu k dodavateli.

**Způsob prokázání splnění tohoto kvalifikačního předpokladu dle § 56 odst. 5 písm. b) zákona:**

Dodavatel prokáže splnění tohoto kvalifikačního předpokladu předložením strukturovaných profesních životopisů, které se budou podílet na plnění předmětu veřejné zakázky, z nichž bude vyplývat, že osoby splňují níže uvedené požadavky zadavatele a že se budou podílet na realizaci veřejné zakázky, dle níže vymezené úrovně tohoto kvalifikačního předpokladu. Strukturovaný profesní životopis musí obsahovat u každé uváděné osoby: jméno a příjmení, nejvyšší dosažené vzdělání a odbornou kvalifikaci, dosavadní praxe v oboru předmětu veřejné zakázky. Součástí nabídky musí být i čestné prohlášení uchazeče o smluvním vztahu k níže uvedeným osobám.

Část č. 1 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ - Podrobné základní podmínky zadávacího řízení

**Vymezení minimální úrovně tohoto kvalifikačního předpokladu odpovídající druhu, rozsahu a složitosti předmětu plnění veřejné zakázky dle § 56 odst. 5 písm. c) zákona:**

Dodavatel splňuje tento kvalifikační předpoklad, pokud má pro plnění veřejné zakázky k dispozici realizační tým splňující následující požadavky zadavatele:

**1x Technolog výroby v nábytkářském průmyslu.**

SŠ vzdělání, praxe min. 4 roky v oboru.

**1x Technolog povrchových úprav v zakázkové a sériové výrobě nábytku**

SŠ vzdělání, praxe min. 4 roky v oboru.

Dle § 56 odst. 2 písm. g) zákona

**Rozsah požadovaných informací a dokladů dle § 56 odst. 5 písm. a) zákona:**

Dodavatel předloží přehled průměrného ročního počtu zaměstnanců dodavatele či jiných osob podílejících se na plnění zakázek podobného charakteru a počtu vedoucích zaměstnanců (§ 9 odst. 3 zákoníku práce) dodavatele nebo osob v obdobném postavení za poslední 3 roky.

**Způsob prokázání splnění tohoto kvalifikačního předpokladu dle § 56 odst. 5 písm. b) zákona:**

Dodavatel předloží přehled dle předchozího odstavce, z něhož bude patrné splnění níže vymezené minimální úrovně kvalifikačního předpokladu.

Pokud není dodavatel z objektivních důvodů schopen prokázat splnění technických kvalifikačních předpokladů způsoby stanovenými zadavatelem, je oprávněn je prokázat i jinými rovnocennými doklady, avšak veřejný zadavatel má právo z objektivních důvodů tyto jiné doklady odmítnout.

**Vymezení minimální úrovně tohoto kvalifikačního předpokladu odpovídající druhu, rozsahu a složitosti předmětu plnění veřejné zakázky dle § 56 odst. 5 písm. c) zákona:**

Dodavatel splňuje technický kvalifikační předpoklad, pokud průměrný roční počet zaměstnanců dodavatele či jiných osob podílejících se na plnění zakázek podobného charakteru dosahuje min. 14 a počet vedoucích zaměstnanců dodavatele nebo osob v obdobném postavení dosahuje min. 5 za poslední 3 roky.

**Pro samostatnou část „F“ předmětu zakázky:**

Dle § 56 odst. 2 písm. b) zákona

**Rozsah požadovaných informací a dokladů dle § 56 odst. 5 písm. a) zákona:**

Dodavatel předloží seznam techniků, jež se budou podílet na plnění veřejné zakázky, a to zejména techniků či technických útvarů zajišťujících kontrolu jakosti, bez ohledu na to, zda jde o zaměstnance dodavatele nebo osoby v jiném vztahu k dodavateli.

**Způsob prokázání splnění tohoto kvalifikačního předpokladu dle § 56 odst. 5 písm. b) zákona:**

Dodavatel prokáže splnění tohoto kvalifikačního předpokladu předložením strukturovaných profesních životopisů, které se budou podílet na plnění předmětu veřejné zakázky, z nichž bude vyplývat, že osoby splňují níže uvedené požadavky zadavatele a že se budou podílet na realizaci veřejné zakázky, dle níže vymezené úrovně tohoto kvalifikačního předpokladu. Strukturovaný profesní životopis musí obsahovat u každé uváděné osoby: jméno a příjmení, nejvyšší dosažené vzdělání a odbornou kvalifikaci, dosavadní praxe v oboru předmětu veřejné zakázky. Součástí nabídky musí být i čestné prohlášení uchazeče o smluvním vztahu k níže uvedeným osobám.

**Vymezení minimální úrovně tohoto kvalifikačního předpokladu odpovídající druhu, rozsahu a složitosti předmětu plnění veřejné zakázky dle § 56 odst. 5 písm. c) zákona:**



Část č. 1 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ - Podrobné základní podmínky zadávacího řízení

Dodavatel splňuje tento kvalifikační předpoklad, pokud má pro plnění veřejné zakázky k dispozici realizační tým splňující následující požadavky zadavatele:

**1x Architekt**

VŠ vzdělání a, praxe min. 5 roků v oboru.

**1x Technolog povrchových úprav.**

SŠ vzdělání, praxe min. 5 roků v oboru.

**1x Technolog výroby**

VŠ vzdělání, praxe min. 5 roků v oboru.

**1x Technolog výroby skříňového nábytku**

SŠ vzdělání, praxe min. 5 roků v oboru.

Dle § 56 odst. 2 písm. g) zákona

**Rozsah požadovaných informací a dokladů dle § 56 odst. 5 písm. a) zákona:**

Dodavatel předloží přehled průměrného ročního počtu zaměstnanců dodavatele či jiných osob podílejících se na plnění zakázek podobného charakteru a počtu vedoucích zaměstnanců (§ 9 odst. 3 zákoníku práce) dodavatele nebo osob v obdobném postavení za poslední 3 roky.

**Způsob prokázání splnění tohoto kvalifikačního předpokladu dle § 56 odst. 5 písm. b) zákona:**

Dodavatel předloží přehled dle předchozího odstavce, z něhož bude patrné splnění níže vymezené minimální úrovně kvalifikačního předpokladu.

Pokud není dodavatel z objektivních důvodů schopen prokázat splnění technických kvalifikačních předpokladů způsoby stanovenými zadavatelem, je oprávněn je prokázat i jinými rovnocennými doklady, avšak veřejný zadavatel má právo z objektivních důvodů tyto jiné doklady odmítnout.

**Vymezení minimální úrovně tohoto kvalifikačního předpokladu odpovídající druhu, rozsahu a složitosti předmětu plnění veřejné zakázky dle § 56 odst. 5 písm. c) zákona:**

Dodavatel splňuje technický kvalifikační předpoklad, pokud průměrný roční počet zaměstnanců dodavatele či jiných osob podílejících se na plnění zakázek podobného charakteru dosahuje min. 20 a počet vedoucích zaměstnanců dodavatele nebo osob v obdobném postavení dosahuje min. 5 za poslední 3 roky.

**Pro samostatnou část „G“ předmětu zakázky:**

Dle § 56 odst. 2 písm. b) zákona

**Rozsah požadovaných informací a dokladů dle § 56 odst. 5 písm. a) zákona:**

Dodavatel předloží seznam techniků, jež se budou podílet na plnění veřejné zakázky, a to zejména techniků či technických útvarů zajišťujících kontrolu jakosti, bez ohledu na to, zda jde o zaměstnance dodavatele nebo osoby v jiném vztahu k dodavateli.

**Způsob prokázání splnění tohoto kvalifikačního předpokladu dle § 56 odst. 5 písm. b) zákona:**

Dodavatel prokáže splnění tohoto kvalifikačního předpokladu předložením strukturovaných profesních životopisů, které se budou podílet na plnění předmětu veřejné zakázky, z nichž bude vyplývat, že osoby splňují níže uvedené požadavky zadavatele a že se budou podílet na realizaci veřejné zakázky, dle níže vymezené úrovně tohoto kvalifikačního předpokladu. Strukturovaný profesní životopis musí obsahovat u každé uváděné osoby: jméno a příjmení, nejvyšší dosažené vzdělání a odbornou kvalifikaci, dosavadní praxe v oboru předmětu veřejné zakázky. Součástí nabídky musí být i čestné prohlášení uchazeče o smluvním vztahu k níže uvedeným osobám.



Část č. 1 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ - Podrobné základní podmínky zadávacího řízení

**Vymezení minimální úrovně tohoto kvalifikačního předpokladu odpovídající druhu, rozsahu a složitosti předmětu plnění veřejné zakázky dle § 56 odst. 5 písm. c) zákona:**

Dodavatel splňuje tento kvalifikační předpoklad, pokud má pro plnění veřejné zakázky k dispozici realizační tým splňující následující požadavky zadavatele:

**1x Technolog výroby v nábytkářském průmyslu**

VŠ vzdělání a, praxe min. 5 roků v oboru.

**1x Technolog výroby skříňového nábytku**

SŠ vzdělání, praxe min. 5 roků v oboru.

Dle § 56 odst. 2 písm. g) zákona

**Rozsah požadovaných informací a dokladů dle § 56 odst. 5 písm. a) zákona:**

Dodavatel předloží přehled průměrného ročního počtu zaměstnanců dodavatele či jiných osob podílejících se na plnění zakázek podobného charakteru a počtu vedoucích zaměstnanců (§ 9 odst. 3 zákoníku práce) dodavatele nebo osob v obdobném postavení za poslední 3 roky.

**Způsob prokázání splnění tohoto kvalifikačního předpokladu dle § 56 odst. 5 písm. b) zákona:**

Dodavatel předloží přehled dle předchozího odstavce, z něhož bude patrné splnění níže vymezené minimální úrovně kvalifikačního předpokladu.

Pokud není dodavatel z objektivních důvodů schopen prokázat splnění technických kvalifikačních předpokladů způsoby stanovenými zadavatelem, je oprávněn je prokázat i jinými rovnocennými doklady, avšak veřejný zadavatel má právo z objektivních důvodů tyto jiné doklady odmítnout.

**Vymezení minimální úrovně tohoto kvalifikačního předpokladu odpovídající druhu, rozsahu a složitosti předmětu plnění veřejné zakázky dle § 56 odst. 5 písm. c) zákona:**

Dodavatel splňuje technický kvalifikační předpoklad, pokud průměrný roční počet zaměstnanců dodavatele či jiných osob podílejících se na plnění zakázek podobného charakteru dosahuje min. 10 a počet vedoucích zaměstnanců dodavatele nebo osob v obdobném postavení dosahuje min. 2 za poslední 3 roky.

**Prokázání splnění kvalifikace prostřednictvím subdodavatele**

Pokud není dle § 51 odst. 4 zákona dodavatel schopen prokázat splnění určité části kvalifikace požadované zadavatelem dle § 50 odst. 1 písm. b) a d) zákona v plném rozsahu, je oprávněn splnění kvalifikace v chybějícím rozsahu prokázat prostřednictvím subdodavatele. Subdodavatelem se v souladu s ustanovením § 17 písm. i) zákona rozumí osoba, pomocí které má dodavatel plnit určitou část veřejné zakázky nebo která má poskytnout dodavateli k plnění veřejné zakázky určité věci či práva. V souladu s ustanovením § 331 zákona č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník, ve znění pozdějších předpisů, plní-li dodavatel svůj závazek pomocí jiné osoby, tj. osoby subdodavatele, odpovídá tak, jako by závazek plnil sám.

Dodavatel je v takovém případě povinen zadavateli předložit:

- a) Doklady prokazující splnění základních kvalifikačních předpokladů dle § 53 odst. 1 písm. j) a profesního kvalifikačního předpokladu dle § 54 písm. a) zákona subdodavatelem,
- b) smlouvu uzavřenou se subdodavatelem, z níž vyplývá závazek subdodavatele k poskytnutí plnění určeného k plnění veřejné zakázky dodavatelem či k poskytnutí věcí či práv, s nimiž bude dodavatel oprávněn disponovat v rámci plnění veřejné zakázky, a to alespoň v rozsahu, v jakém subdodavatel prokázal splnění kvalifikace dle § 50 odst. 1 písm. b) až d) zákona.

Dodavatel není oprávněn prostřednictvím subdodavatele prokázat splnění kvalifikace dle § 54 písm.

a) zákona, tj. výpis z obchodního rejstříku, pokud je v něm zapsán, či výpis z jiné obdobné evidence, pokud je v ní zapsán.





Část č. 1 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ - Podrobné základní podmínky zadávacího řízení

### **Prokázání splnění kvalifikace v případě podání společné nabídky**

V případě, že má být předmět veřejné zakázky plněn několika dodavateli společně a za tímto účelem podávají či hodlají podat společnou nabídku, je dle § 51 odst. 5 zákona každý z dodavatelů povinen prokázat splnění základních kvalifikačních předpokladů podle § 50 odst. 1 písm. a) zákona a profesního kvalifikačního předpokladu dle § 54 písm. a) zákona v plném rozsahu. Splnění kvalifikace dle § 50 odst. 1 písm. b) a d) zákona musí prokázat všichni dodavatelé společně. V případě prokazování splnění kvalifikace v chybějícím rozsahu prostřednictvím subdodavatele se použije § 51 odst. 4 zákona obdobně.

V případě, že má být předmět veřejné zakázky plněn dle § 51 odst. 5 zákona společně několika dodavateli, jsou zadavateli dle § 51 odst. 6 zákona povinni předložit současně s doklady prokazujícími splnění kvalifikačních předpokladů smlouvu, ve které je obsažen závazek, že všichni tito dodavatelé budou vůči veřejnému zadavateli a třetím osobám z jakýchkoliv právních vztahů vzniklých v souvislosti s veřejnou zakázkou zavázáni společně a nerozdílně, a to po celou dobu plnění veřejné zakázky i po dobu trvání jiných závazků vyplývajících z veřejné zakázky. Požadavek na závazek podle věty první tohoto ustanovení zákona, aby dodavatelé byli zavázáni společně a nerozdílně, platí, pokud zvláštní právní předpis nebo zadavatel nestanoví jinak.

### **Prokázání splnění kvalifikace u zahraničního dodavatele**

V případě, že nevyplývá ze zvláštního právního předpisu jinak, prokazuje dle § 51 odst. 7 zákona zahraniční dodavatel splnění kvalifikace způsobem podle právního řádu platného v zemi jeho sídla, místa podnikání nebo bydliště, a to v rozsahu požadovaném tímto zákonem a veřejným zadavatelem. Pokud se podle právního řádu platného v zemi sídla, místa podnikání nebo bydliště zahraničního dodavatele určitý doklad nevydává, je zahraniční dodavatel povinen prokázat splnění takové části kvalifikace čestným prohlášením. Není-li povinnost, jejíž splnění má být v rámci kvalifikace prokázáno, v zemi sídla, místa podnikání nebo bydliště zahraničního dodavatele stanovena, učiní o této skutečnosti čestné prohlášení.

Doklady prokazující splnění kvalifikace předkládá zahraniční dodavatel v původním jazyce s připojením jejich úředně ověřeného překladu do českého jazyka, pokud zadavatel v zadávacích podmínkách nebo mezinárodní smlouva, kterou je Česká republika vázána, nestanoví jinak; to platí i v případě, prokazuje-li splnění kvalifikace doklady v jiném než českém jazyce dodavatel se sídlem, místem podnikání nebo místem trvalého pobytu na území České republiky. Povinnost připojit k dokladům úředně ověřený překlad do českého jazyka se nevztahuje na doklady ve slovenském jazyce.

### **Seznam kvalifikovaných dodavatelů**

V případě, že dodavatel předloží zadavateli výpis ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů dle § 125 a násl. zákona ve lhůtě pro prokázání splnění kvalifikace, nahrazuje tento výpis ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů prokázání splnění:

- a) základních kvalifikačních předpokladů podle § 53 odst. 1 zákona a
- b) profesních kvalifikačních předpokladů podle § 54 zákona v tom rozsahu, v jakém doklady prokazující splnění těchto profesních kvalifikačních předpokladů pokrývají požadavky veřejného zadavatele na prokázání splnění profesních kvalifikačních předpokladů pro plnění veřejné zakázky.

Výpis ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů nesmí být starší než 3 měsíce

### **Systém certifikovaných dodavatelů**



Část č. 1 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ - Podrobné základní podmínky zadávacího řízení

V případě, že dodavatel předloží zadavateli certifikát vydaný v rámci systému certifikovaných dodavatelů dle § 133 a násl. zákona, který obsahuje náležitosti stanovené v § 139 zákona, ve lhůtě pro prokázání splnění kvalifikace a údaje v certifikátu jsou platné nejméně k poslednímu dni lhůty pro prokázání splnění kvalifikace (§ 52 zákona), nahrazuje tento certifikát v rozsahu v něm uvedených údajů prokázání splnění kvalifikace dodavatelem.

### Zahraniční seznam dodavatelů

Zadavatel přijme výpis ze zahraničního seznamu kvalifikovaných dodavatelů (dále jen "zahraniční seznam"), popřípadě příslušný zahraniční certifikát, které jsou vydávány ve státě, který je součástí Evropského hospodářského prostoru, nebo jiném státu, stanoví-li tak mezinárodní smlouva uzavřená Evropskou unií nebo Českou republikou, pokud má zahraniční dodavatel sídlo či místo podnikání, popřípadě bydliště, ve státě, ve kterém byl výpis ze zahraničního seznamu či zahraniční certifikát vydán.

Pokud z výpisu ze zahraničního seznamu či zahraničního certifikátu vyplývá, že zahraniční dodavatel prokázal splnění:

- a) základních kvalifikačních předpokladů, které jsou v příslušném státě obdobou kvalifikačních předpokladů podle § 53 odst. 1 Zákona,
- b) profesních kvalifikačních předpokladů, které jsou v příslušném státě obdobou kvalifikačních předpokladů podle § 54 Zákona,
- c) technických kvalifikačních předpokladů, které jsou v příslušném státě obdobou kvalifikačních předpokladů podle § 56 odst. 2 písm. a), c) až h) Zákona,

nahrazuje výpis ze zahraničního seznamu či zahraniční certifikát, není-li starší než 3 měsíce a je-li platný k poslednímu dni lhůty pro prokázání splnění kvalifikace, splnění kvalifikace podle výše uvedených ustanovení tohoto článku, popřípadě splnění její příslušné části.

Zahraniční dodavatel je však vždy povinen předložit samostatně doklady prokazující splnění kvalifikace podle § 53 odst. 1 písm. f) až h) Zákona.

### Pravost a stáří dokladů

Pokud není zákonem stanoveno jinak, předkládá dle § 57 odst. 1 zákona dodavatel kopie dokladů prokazujících splnění kvalifikace. Zadavatel je oprávněn před uzavřením smlouvy oprávněn požadovat předložení originálů nebo ověřených kopií dokladů prokazujících splnění kvalifikace. Uchazeč, se kterým má být uzavřena smlouva dle § 82 zákona, je povinen je před uzavřením smlouvy předložit.

Doklady prokazující splnění základních kvalifikačních předpokladů a výpis z obchodního rejstříku nesmějí být k poslednímu dni podání nabídky, starší 90 kalendářních dnů.

V případě, kdy zákon nebo zadavatel v rámci prokázání kvalifikace požaduje předložení čestného prohlášení dodavatele o splnění kvalifikace, musí takové prohlášení obsahovat zákonem a zadavatelem požadované údaje o splnění kvalifikačních předpokladů a musí být současně podepsáno osobou oprávněnou jednat jménem či za dodavatele.

Pokud uchazeč podává nabídku na více částí zakázky, může předložit doklady o splnění základních a profesních kvalifikačních předpokladů pouze 1x, a to jako součást nabídky v části s nejvyšší nabídkovou cenou. Tuto skutečnost uvede ve zbývajících částech formou vloženého listu např. znění: „Informuji Vás, že jsem požadované doklady o splnění základních a profesních kvalifikačních předpokladů přiložil do nabídky na část „xy“.



Část č. 1 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ - Podrobné základní podmínky zadávacího řízení

### **Změny v kvalifikaci dodavatele**

V případě, že do doby rozhodnutí o výběru nejvhodnější nabídky dojde k jakékoliv změně v kvalifikaci dodavatele, která by jinak znamenala nesplnění kvalifikace dle § 60 zákona, je dodavatel povinen dle § 58 odst. 1 zákona nejpozději do 7 dnů tuto skutečnost zadavateli písemně oznámit a současně předložit potřebné dokumenty prokazující splnění kvalifikace v plném rozsahu.

Povinnost podle předchozího odstavce se dle § 58 odst. 2 zákona vztahuje obdobně na uchazeče, se kterým je v souladu s rozhodnutím zadavatele dle § 81 možné uzavřít smlouvu, a to až do doby uzavření smlouvy. V takovém případě musí uchazeč, s nímž zadavatel uzavírá smlouvu, předložit potřebné dokumenty prokazující splnění kvalifikace v plném rozsahu nejpozději při uzavření smlouvy.

### **Lhůta pro prokázání splnění kvalifikace**

V otevřeném řízení je dodavatel povinen prokázat splnění kvalifikace ve lhůtě pro podání nabídek.

## **VIII. PODMÍNKY A POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ NABÍDKY**

### **Požadavek na formální úpravu a strukturu nabídky**

- Nabídka bude zpracována a podána v souladu s § 68 a 69 zákona a bude předložena v českém jazyce v zabezpečené obálce ve dvou vyhotoveních a to:
  - Jedno vyhotovení v listinné podobě – označené „ORIGINAL“
  - Jedno vyhotovení v elektronické podobě – označené „KOPIE“
- Kopie nabídky bude sloužit zadavateli pro efektivní posouzení a hodnocení nabídek. V případě rozporů mezi jednotlivými vyhotoveními nabídky se považuje za rozhodný text originálního vyhotovení nabídky. V elektronické podobě nabídky, budou všechny dokumenty a části nabídky uloženy ve formátu pdf\*. Nabídka bude předložena také na elektronickém nosiči, např. CD, DVD. CD bude obsahovat naskenované dokumenty, návrh smlouvy bude poskytnut i ve formátu \*doc nebo \*docx.
- Nabídka bude kvalitním způsobem vytištěna tak, aby byla dobře čitelná a nebude obsahovat opravy a přepisy, které by zadavatele mohly uvést v omyl. Nabídka bude dostatečným způsobem zajištěna proti manipulaci s jednotlivými listy. V případě vazby nabídky v kroužkovém pořadači či kroužkové vazbě bude dále zabezpečena proti nakládání s jednotlivými listy pomocí provázku a pečetě nebo nálepkami opatřenými podpisem, případně razítkem uchazeče.
- Dodavatel může podat pouze jednu nabídku. Dodavatel, který podal nabídku v zadávacím řízení, nesmí být současně subdodavatelem jehož prostřednictvím jiný dodavatel v tomtéž zadávacím řízení prokazuje kvalifikaci.
- Dodavatel může podat nabídku na celý předmět veřejné zakázky nebo na některou jeho samostatnou část (A - I) za těchto podmínek:
  - o Nabídka na každou samostatnou část (A - I) musí být zpracována samostatně a musí obsahovat všechny náležitosti a doklady uvedené v článku „Požadavek na obsah nabídky – seznam předkládaných dokumentů“.
  - o Nabídka na každou samostatnou část (A - I) bude podána v jedné, uzavřené a neporušené obálce či jiném vhodném obalu. Na obálce či jiném obalu musí být uvedeno:
    - o plným názvem a sídlem uchazeče,
    - o názvem zadavatele,
    - o „Neotvírat“ a název veřejné zakázky - „Výzkumné a vývojové služby“.
    - o Označení samostatné části (A - I) na kterou je nabídka podávána



Část č. 1 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ - Podrobné základní podmínky zadávacího řízení

### Požadavky na způsob zpracování nabídkové ceny

- Nabídková cena uvedená v nabídce musí být uvedena v českých korunách, v členění bez DPH a sazby DPH platného ke dni podání nabídky.
- Nabídková Cena musí být stanovena jako nejvýše přípustná a nepřekročitelná a musí zahrnovat veškeré náklady, rizika, zisk a finanční vlivy (např. inflace) za celý předmět zakázky nebo jeho samostatnou část (A - I) stanovený v bodu č. III. Předmět veřejné zakázky a předpokládaná hodnota veřejné zakázky tohoto dokumentu a musí být platná po celou dobu realizace zakázky, v souladu s podmínkami uvedenými v zadávací dokumentaci.
- Pokud uchazeč hodlá nabídnout zadavateli slevu z ceny, musí tuto slevu promítnout přímo do nabídkové ceny. Jiná forma slevy z nabídkové ceny (např. paušální částkou za celou dodávku) není přípustná.
- V případě, že cena uvedená v nabídce (krycí list nabídky) bude v rozporu s cenou nebo dílčími cenami uvedenými v návrhu kupní smlouvy přiložené v nabídce, bude tato nabídka vyřazena z dalšího posuzování a hodnocení a uchazeč bude vyloučen.
- V případě, že jednotlivé dílčí ceny za jednotlivé zadavatelem stanovené etapy budou uvedeny v nabídce vyšší než zadavatelem stanovené maximální ceny za jednotlivé etapy, bude tato nabídka vyřazena z dalšího posuzování a hodnocení a uchazeč bude vyloučen.

### Požadavek na obsah nabídky – seznam předkládaných dokumentů:

- Vyplněnou část č. 2 zadávací dokumentace - Krycí list nabídky. V případě, že bude uchazeč nabízet více samostatných částí předmětu veřejné zakázky (A - I), předloží pro každou samostatnou část samostatný Krycí list nabídky.
- Prokázání požadované kvalifikace dodavatele.
- Návrh smlouvy (zpracovaný dle obchodních podmínek uvedených v části č. 3 zadávací dokumentace), podepsaný oprávněnou osobou uchazeče a její přílohy. Na každou samostatnou část předmětu veřejné zakázky (A - I) musí být uchazečem v nabídce předložen samostatný návrh smlouvy se všemi požadovanými přílohami.
- Úvodní studii zpracovanou v souladu se zadávacími podmínkami předmětné zakázky v písemné i elektronické podobě.
- Seznam statutárních orgánů nebo členů statutárních orgánů, kteří v posledních 3 letech od konce lhůty pro podání nabídek byli v pracovněprávním, funkčním či obdobném poměru u zadavatele,
- Má-li dodavatel formu akciové společnosti, seznam vlastníků akcií, jejichž souhrnná jmenovitá hodnota přesahuje 10 % základního kapitálu, vyhotovený ve lhůtě pro podání nabídek,
- Prohlášení uchazeče o tom, že neuzavřel a neuzavře zakázanou dohodu podle zvláštního právního předpisu v souvislosti se zadávanou veřejnou zakázkou,
- Další doklady a informace požadované v zadávací dokumentaci
- Prohlášení o počtu listů

### IX. Posouzení nabídek

- Zadavatel posoudí prokázání splnění kvalifikace dodavatele z hlediska požadavků stanovených v souladu se zákonem a touto zadávací dokumentací (dále jen "posouzení kvalifikace"). O posouzení kvalifikace pořídí veřejný zadavatel protokol.
- Veřejný zadavatel umožní bezodkladně po posouzení kvalifikace všem dodavatelům, jejichž kvalifikace byla posuzována, nahlédnout do protokolu o posouzení kvalifikace a umožní jim poříditi si z něj výpis nebo jeho opis.

Část č. 1 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ - Podrobné základní podmínky zadávacího řízení

- Hodnotící komise posoudí nabídky uchazečů z hlediska splnění zákonných požadavků a požadavků zadavatele uvedených v zadávacích podmínkách a z hlediska toho, zda uchazeč nepodal nepřijatelnou nabídku podle § 22 odst. 1 písm. d). Nabídky, které tyto požadavky nesplní, budou ze zadávacího řízení vyřazeny. Ke zjevným početním chybám v nabídce zjištěným při posouzení nabídek, které nemají vliv na nabídkovou cenu, hodnotící komise nebude přihlížet
- Při posouzení nabídek uchazečů z hlediska splnění zadávacích podmínek posoudí hodnotící komise též výši nabídkových cen ve vztahu k předmětu veřejné zakázky. Zda nabídka obsahuje mimořádně nízkou nabídkovou cenu ve vztahu k předmětu veřejné zakázky. Při tomto posouzení bude komise postupovat v souladu s ustanovením § 77 zákona.

#### X. Hodnocení nabídek

- Hodnocení nabídek provede hodnotící komise v souladu s ustanovením odst. 1 § 79 zákona. Hodnocení bude samostatně provedeno pro každou samostatnou část (A-I) předmětu zakázky.
- Základním hodnotícím kritériem pro zadání veřejné zakázky je:

##### **Ekonomická výhodnost nabídky**

Zadavatel stanovil tyto dílčí hodnotící kritéria:

Váha důležitosti

- |                                 |      |
|---------------------------------|------|
| 1. Nabídková cena (bez DPH)     | 50 % |
| 2. Návrh řešení – úvodní studie | 50 % |

#### **Způsob hodnocení nabídek:**

**Kritérium č. 1 Nabídková cena celkem bez DPH** - pro zadavatele je nejvýhodnější nabídka s minimální hodnotou. Hodnotící komise bude hodnotit výši nabídkové ceny zakázky bez DPH, která je cenou konečnou. Celková výše nabídkové ceny bez DPH bude hodnocena podle její absolutní výše v korunách českých (CZK), způsobem pro číselně vyjádřitelná kritéria, pro která má nejvýhodnější nabídka minimální hodnotu kritéria. Hodnocená nabídka získá bodovou hodnotu, která vznikne násobkem 100 a poměru hodnoty nejvýhodnější nabídky k hodnocené nabídce.

**Kritérium č. 2 Návrh řešení – úvodní studie** - pro zadavatele je nejvýhodnější nabídka, která bude nejlépe vyjadřovat užitnou hodnotu nabízeného řešení uvedeného v úvodní studii, která musí být součástí nabídky uchazeče.

U jednotlivých samostatných částí (A-I) předmětu zakázky bude komise hodnotit předložené nabídky v kritériu č. 2 podle níže uvedených subkritérií. Všechna subkritéria mají pro hodnocení stejnou váhu důležitosti.

**Pro jednotlivé samostatné části předmětné zakázky stanovil zadavatel tato subkritéria:**

Část „A“ - Hodnotící komise bude hodnotit:

- 2.1. Návrh způsobu a postupu řešení předmětné problematiky.  
Zadavatel bude hodnotit jako nejvýhodnější způsob a postup řešení, který bude vykazovat stanovení těchto postupů a způsobů na nejvyšší současné dosažitelné úrovni poznání v tomto oboru.
- 2.2. Komplexnost navrženého řešení předmětné problematiky.



Část č. 1 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ - Podrobné základní podmínky zadávacího řízení

Zadavatel bude hodnotit jako nejvýhodnější takové řešení, které pojme co nejkomplexněji předmětnou problematiku.

- 2.3. Rozsah možností (flexibilitu) nabízeného grafického systému,  
Zadavatel bude hodnotit co nejširší rozsah, možnost přizpůsobivosti ke změnám, kompatibilitu a výstupy vše u nabízeného grafického systému

Část „B“ Hodnotící komise bude hodnotit:

- 2.1. Návrh způsobu a postupu řešení předmětné problematiky.  
Zadavatel bude hodnotit jako nejvýhodnější způsob a postup řešení, který bude vykazovat stanovení těchto postupů a způsobů na nejvyšší současné dosažitelné úrovni poznání v tomto oboru.
- 2.2. Komplexnost navrženého řešení předmětné problematiky  
Zadavatel bude hodnotit jako nejvýhodnější takové řešení, které pojme co nejkomplexněji předmětnou problematiku.
- 2.3. Počet nabízených řešení nad uvedený minimální počet ks uvedených v části č. 5 ZD, (příprava a výroba vzorků)

Část „C“ - Hodnotící komise bude hodnotit:

- 2.1. Šíři navrženého záběru rozboru trhu a teritoriálního zaměření.  
Zadavatel bude hodnotit jako výhodnější větší šíři záběru rozboru trhu a více řešení teritoriálních zaměření
- 2.2. Vhodnost a přiměřenost navržených řešení předmětného zadání.  
Zadavatel bude hodnotit jako výhodnější ta řešení, která budou co nejvíce odpovídat konkrétním výrobkům uvedeným v zadávacích podmínkách
- 2.3. Počet nabízených řešení nad uvedený minimální počet ks, (příprava a výroba vzorků, zpracování dokumentace, realizace zkušební série) uvedených v části č. 5 této ZD.
- 2.4. Vhodnost, variabilitu, komplexnost procesů prováděných na technologických celcích – výrobní lince, způsob realizace zkušebních výrobních sérii.  
Zadavatel bude hodnotit jako nejvýhodnější co nejširší variabilitu a komplexnost procesů – a možnost ověření zkušebních sérií na více technologických celcích nebo výrobních linkách

Část „D“ - Hodnotící komise bude hodnotit:

- 2.1. Komplexní přístup, a inovativnost navrhovaného přístupu k nalezení optimálního řešení.  
Zadavatel bude hodnotit počet cílových aplikací, které zpracovatel navrhne (např. aplikace pro zdravotnictví atd.)
- 2.2. Rozsah nabízených variant tj. počet plánovaných prototypů povrchových úprav a počet finálních poloprovozních vzorků.  
Za variantu lze považovat i různé obsahy aditiv a různá použitá aditiva. Všechny varianty musejí být testovány minimálně z hlediska jejich mechanických vlastností, hořlavosti a mikrobiologických účinků. Hodnocen bude rovněž rozsah zkoušení tj. počet typů fyzikálních zkoušek, provedených na každém materiálu.

Část „E“ - Hodnotící komise bude hodnotit:

- 2.1. Komplexní přístup, inovativnost v přístupu k nalezení optimálního řešení.  
Zadavatel bude hodnotit jako nejvýhodnější takové řešení, které pojme co nejkomplexněji předmětnou problematiku při maximální optimalizaci tohoto úkolu.
- 2.2. Rozsah nabízených variant tj. počet plánovaných prototypů materiálů.  
Za variantu lze považovat i různé obsahy aditiv a různá použitá aditiva. Všechny varianty musejí být testovány z hlediska jejich mechanických vlastností. Hodnocen bude rovněž rozsah zkoušení tj. počet typů fyzikálních zkoušek, provedených na každém materiálu.

Část č. 1 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ - Podrobné základní podmínky zadávacího řízení

Část „F“ - Hodnotící komise bude hodnotit:

- 2.1. Šíři navrženého záběru rozboru trhu a teritoriálního zaměření.  
Zadavatel bude hodnotit jako výhodnější větší šíři záběru rozboru trhu a více řešení teritoriálních zaměření
- 2.2. Vhodnost a přiměřenost navržených řešení předmětného zadání.  
Zadavatel bude hodnotit jako výhodnější ta řešení, která budou co nejvíce odpovídat konkrétním výrobkům uvedeným v zadávacích podmínkách
- 2.3. Počet nabízených řešení nad uvedený minimální počet ks, (příprava a výroba vzorků, zpracování dokumentace, realizace zkušební série) uvedených v části č. 5 této ZD.
- 2.4. Vhodnost, variabilitu, komplexnost procesů prováděných na technologických celcích – výrobní lince, způsob realizace zkušebních výrobních sérii.  
Zadavatel bude hodnotit jako nejvýhodnější co nejširší variabilitu a komplexnost procesů – a možnost ověření zkušebních sérií na více technologických celcích nebo výrobních linkách

Část „G“ - Hodnotící komise bude hodnotit:

- 2.1. Šíři navrženého záběru rozboru trhu a teritoriálního zaměření.  
Zadavatel bude hodnotit jako výhodnější větší šíři záběru rozboru trhu a více řešení teritoriálních zaměření
- 2.2. Vhodnost a přiměřenost navržených řešení předmětného zadání.  
Zadavatel bude hodnotit jako výhodnější ta řešení, která budou co nejvíce odpovídat konkrétním výrobkům uvedeným v zadávacích podmínkách
- 2.3. Počet nabízených řešení nad uvedený minimální počet ks, (příprava a výroba vzorků, zpracování dokumentace, realizace zkušební série) uvedených v části č. 5 této ZD.
- 2.4. Vhodnost, variabilitu, komplexnost procesů prováděných na technologických celcích – výrobní lince, způsob realizace zkušebních výrobních sérii.  
Zadavatel bude hodnotit jako nejvýhodnější co nejširší variabilitu a komplexnost procesů – a možnost ověření zkušebních sérií na více technologických celcích nebo výrobních linkách

Část „H“ - Hodnotící komise bude hodnotit:

- 2.1. Návrh způsobu a postupu řešení předmětné problematiky  
Zadavatel bude hodnotit jako nejvýhodnější způsob a postup řešení, který bude vykazovat stanovení těchto postupů a způsobů na nejvyšší současné dosažitelné úrovni poznání v tomto oboru.
- 2.2. Komplexnost navrženého řešení předmětné problematiky  
Zadavatel bude hodnotit jako nejvýhodnější takové řešení, které pojme co nejkomplexněji předmětnou problematiku.
- 2.3. Počet nabízených řešení nad uvedený minimální počet ks, (příprava a výroba vzorků, zpracování dokumentace, realizace zkušební série) uvedených v části č. 5 této ZD.
- 2.4. Návrh rozsahu prováděných zkoušek a měření.  
Zadavatel bude hodnotit co nejširší rozsah, možnost přizpůsobivosti ke změnám, kompatibilitu a výstupy vše u nabízeného grafického systému.

Část „I“ - Hodnotící komise bude hodnotit:

- 2.1. Rozsah informačních zdrojů, ze kterých bude čerpáno a spolupráce řešitele v rámci normalizačních národních a mezinárodních skupin pro nábytek (např. pracovní skupiny CEN).

Pro subkritéria která nelze číselně vyjádřit, sestaví hodnotící komise pořadí nabídek od nejvhodnější k nejméně vhodné a přiřadí nejvhodnější nabídce 100 bodů a každé další takové bodové ohodnocení, které vyjadřuje míru splnění dílčího kritéria ve vztahu k nejvhodnější nabídce pro každou



Část č. 1 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ - Podrobné základní podmínky zadávacího řízení

jednotlivou hodnotu. Bodové hodnocení u jednotlivých subkritérií, která nelze číselně vyjádřit bude provedeno dle následující tabulky:

1 - 20 body	Navržené řešení vystihuje požadavky zadavatele pouze v omezené míře.
21 - 69 bodů	Navržené řešení vystihuje požadavky zadavatele s více výhradami.
70 - 89 bodů	Navržené řešení vystihuje požadavky zadavatele s mírnou výhradou.
90 - 100 bodů	Navržené řešení nejlépe vystihuje požadavky zadavatele.

Hodnocená nabídka v kritériu č. 2 získá bodovou hodnotu, která vznikne aritmetickým průměrem součtu získaných bodů za jednotlivá subkritéria a násobkem 100.

Kritérium č. 2 bude hodnoceno na základě přílohy nabídky uchazeče – Úvodní studie, která musí obsahovat všechny informace k hodnoceným subkritériím.

Bodové hodnocení nabídek za jednotlivá hodnotící kritéria bude kráceno stanovenou vahou důležitosti.

Nabídka, která dosáhne nejvyššího bodového hodnocení v součtu za všechna hodnotící kritéria bude hodnocena, jako nejvýhodnější nabídka.

V případě rovnosti bodového hodnocení u hodnocených nabídek bude o konečném pořadí nabídek rozhodovat hodnocení u kritéria nabídková cena.

#### **XI. Lhůta a místo pro podání nabídek**

Lhůta pro podání nabídek je zadavatelem stanovena do 17.4.2013, do 10:00 hod.

Nabídky mohou být zaslány poštou na adresu zadavatele nebo mohou být osobně doručeny v tištěné podobě na podatelnu v sídle zadavatele

Nabídka musí být podána v jedné, uzavřené a neporušené obálce či jiném vhodném obalu. Obálka či jiný obal musí být označena plným názvem a sídlem uchazeče a dále názvem zadavatele, dále je nutno uvést „Neotvírat“ a název veřejné zakázky - „Výzkumné a vývojové služby“.

#### **XII. Místo a doba otevírání obálek**

Otevírání obálek s nabídkami se uskuteční dne 17.4.2013 v 10:00 hod v sídle zadavatele.

Otevírání obálek se uskuteční za účasti uchazečů o veřejnou zakázku, kteří podali nabídku, mají-li zájem se otevírání obálek zúčastnit. Za uchazeče se zúčastní nejvýše jeden zástupce, který prokáže příslušnost k uchazeči dokladem totožnosti a vizitkou, případně plnou mocí.

Při otevírání obálek budou kontrolovány náležitosti dle § 71 odst. 9 zákona, tedy zda je nabídka zpracovaná v požadovaném jazyku a zda je návrh smlouvy podepsán oprávněnou osobou. Komise přítomným uchazečům sdělí rovněž informaci o nabídkové ceně a informace o údajích z nabídek odpovídající číselně vyjádřitelným dílčím hodnotícím kritériím.

#### **XIII. Ostatní práva, požadavky a podmínky zadavatele**

- Údaje uvedené v jednotlivých částech zadávací dokumentace vymezují závazné požadavky zadavatele na plnění veřejné zakázky. Těmito podklady je uchazeč povinen se řídit při zpracování nabídky a předkládání informací o kvalifikaci.
- Zadavatel nepřipouští podle § 70 ZVZ varianty nabídek.
- Zadavatel je oprávněn zrušit zadávací řízení v případech podle § 84 ZVZ.
- Zadavatel stanovuje, že v průběhu zadávacího řízení je povinen dodavatel komunikovat se zadavatelem v českém jazyce nebo slovenském jazyce.





Část č. 1 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ - Podrobné základní podmínky zadávacího řízení

- Zadavatel si vyhrazuje právo, že pokud dojde v průběhu řešení celého projektu k nutnosti upravit harmonogram realizace předmětu zakázky je dodavatel povinen tento požadavek respektovat a upravit odpovídajícím způsobem termín realizace předmětu zakázky.
- Zadavatel si vyhrazuje právo na změnu, upřesnění nebo doplnění podmínek zakázky v zákonné lhůtě;
- Zadavatel si vyhrazuje právo na upřesnění podmínek návrhu smlouvy v těch jejích částech – po vzájemné dohodě s uchazečem, které nemají vliv na změnu zadávacích podmínek zakázky;
- před rozhodnutím o výběru nejvhodnější nabídky ověřit informace a údaje deklarované uchazečem v nabídce;
- Zadavatel si vyhrazuje právo nevracet uchazečům podané nabídky,
- Uchazeči podáním nabídky nevznikají žádná práva na uzavření smlouvy se zadavatelem,
- Uchazeč nemá nárok na úhradu nákladů, které mu vznikly v souvislosti s účastí v zadávacím řízení.
- Zadavatel nemůže vzít v úvahu žádnou výhradu uchazeče k zadávacím podmínkám obsaženou v jeho nabídce. Jakákoliv výhrada bude znamenat vyřazení nabídky uchazeče a jeho následné vyloučení ze zadávacího řízení.
- Zadavatel nemůže vzít v úvahu žádný dodatek nebo dovětek uchazeče k zadávacím podmínkám, k technické specifikaci nebo požadavkům zadavatele obsažený v jeho nabídce. Jakákoliv dodatek nebo dovětek uchazeče k zadávacím podmínkám, k technické specifikaci nebo požadavkům zadavatele uvedený v nabídce nebo přiložený k nabídce bude znamenat vyřazení nabídky uchazeče a jeho následné vyloučení ze zadávacího řízení.

V Brně 20.2.2013



Část č. 2 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ - Krycí list nabídky

## Část č. 2 Zadávací dokumentace Krycí list nabídky

1. Název veřejné zakázky:

**„Výzkumné a vývojové služby“**

2. Základní identifikační údaje

2.1. Zadavatel

Zadavatelem	Klaster českých nábytkářů, družstvo
se sídlem:	Brno, Kozí 26/4, PSČ 602 00
IČ/DIČ	276 95 077 CZ27695077
Zastoupené	Ing. Radek Brychta zmocněnec k výkonu práv a povinností spojených s funkcí předsedy Klasteru českých nábytkářů, družstvo
Kontaktní osoba:	Lucie Jurosz
Tel.:	+420 539 030 656
Fax:	+420 539 030 657
E-mail:	info@furniturecluster.cz

2.2. Uchazeč

Název:	
sídlo/místo podnikání/země:	
Tel./fax/e-mail:	
bankovní spojení: č.	
IČ: DIČ:	
osoba oprávněná jednat za uchazeče:	
kontaktní osoba:	
Tel./fax/e-mail::	

Nabídka na samostatnou část: .....

(uchazeč uvede označení samostatné části, na kterou podává nabídku)

3. Nabídka uchazeče:

Nabídková cena celkem bez DPH .....

(Měna, ve které bude nabídková cena uvedena: Kč - koruna česká zaokrouhlená na celé koruny)

4. Prohlašuji, že do předkládané nabídkové ceny jsem zahrnul veškeré náklady na předmětnou zakázku, které vyplývají z dokumentace veřejné zakázky a z mé znalosti stavu předmětné problematiky.

5. Prohlašuji, že podaná nabídka je zpracována tak, že forma, provedení a podmínky provozu předmětu této veřejné zakázky respektuje a dodržuje veškeré podmínky stanovené všemi částmi zadávací dokumentace a informacemi mně známými v době zpracování této nabídky.

Oprávněná osoba za uchazeče jednat:

Titul, jméno, příjmení: ..... Funkce: .....

Podpis: ..... Datum: .....



**Příloha č. 3** Zadávací dokumentace veřejné zakázky s názvem: „ Výzkumné a vývojové služby “ – Obchodní podmínky

*Tyto obchodní podmínky je uchazeč povinen zapracovat do návrhu smlouvy předkládaného jako součást nabídky na realizaci zakázky dle této zadávací dokumentace. Obsah obchodních podmínek nemůže uchazeč při zpracování návrhu smlouvy měnit, doplnit je může pouze v těch částech, kde to vyplývá z textu obchodních podmínek nebo jiné části zadávací dokumentace.*

## Smlouva o dílo

uzavřená v souladu s ustanoveními § 536 a násl. zákona číslo 513/1991 Sb., obchodního zákoníku, v platném znění (dále jen „obchodní zákoník“) mezi smluvními stranami, kterými jsou:

Společnost: **Klastr českých nábytkářů, družstvo**  
se sídlem: Kozí 26/4, 602 00 Brno  
IČ: 27695077 DIČ: CZ27695077  
Jednající: Ing. Radek Brychta

Zapsaná v obchodním rejstříku vedeném u Krajského soudu v Brně oddíl Dr, vložka 4320

(dále jen „objednatel“)

a

### Společnost:

se sídlem:

IČ:

Jednající:

zapsaná v obchodním rejstříku u Krajského soudu v ....., oddíl ....., vložka .....

(dále jen „zhotovitel“)

**Pokyn pro uchazeče:** *při zpracování návrhu na uzavření smlouvy, jako součásti nabídky na veřejnou zakázku „ Výzkumné a vývojové služby “ doplní uchazeč pouze ty údaje, které se vztahují k charakteru jeho právní formy, ostatní varianty specifikace právní formy nebudou v nabídce obsaženy.*

**t a k t o :**

### I. Úvodní ustanovení

- 1) Zhotovitel se zavazuje, že za podmínek dohodnutých v této smlouvě provede na svůj náklad a svou odpovědnost pro objednatel a objednateli předá dílo specifikované v článku II. a dalších ustanoveních této smlouvy. Předmětná smlouva o dílo byla uzavřena na základě výsledku zadávacího řízení veřejnou zakázku realizovanou objednatel pod názvem „Výzkumné a vývojové služby“
- 2) Objednatel se zavazuje, že za podmínek stanovených v této smlouvě převezme od zhotovitele dokončené dílo, zaplatí za něj dohodnutou cenu a poskytne zhotoviteli dohodnutou součinnost.

### II. Dílo

- 1) Pro účely této smlouvy se dílem rozumí provedení prací a dodávek realizovaných v rámci projektu objednatel Klastr českých nábytkářů III realizovaného v rámci operačního programu Podnikání a Inovace - prioritní osa 5. Prostředí pro podnikání a inovace, opatření 5.1 Platformy spolupráce, programu SPOLUPRÁCE – Klustry.



**Příloha č. 3** Zadávací dokumentace veřejné zakázky s názvem: „ Výzkumné a vývojové služby “ – Obchodní podmínky

- 2) Zhotovitel provede pro objednatele samostatnou část veřejné zakázky realizované na zadání předmětného díla označenou:

**Pokyn pro uchazeče: při zpracování návrhu na uzavření smlouvy, jako součásti nabídky na veřejnou zakázku „Výzkumné a vývojové služby“ doplní uchazeč pouze ty údaje, které se vztahují k jím nabízené samostatné části veřejné zakázky.**

- 3) Struktura a rozsah realizovaného díla je uvedena v příloze č. 1 této smlouvy. Dílo bude provedeno v českém jazyce (dále vše výše uvedené jen “dílo”).

### III. Místo a doba plnění

- 1) Místem plnění pro poskytování konzultací a předání díla je Kozí 26/4, 602 00 Brno sídlo objednatele.

- 2) Zhotovitel se zavazuje dílo zhotovit a řádně dokončené předat objednateli v těchto termínech:

- zahájení prací: ..... dnem uzavření této smlouvy
- dokončení a předání díla nejpozději do: .....

**Pokyn pro uchazeče: při zpracování návrhu na uzavření smlouvy, jako součásti nabídky na veřejnou zakázku „Výzkumné a vývojové služby“ doplní uchazeč pouze ty údaje, které se vztahují k jím nabízené samostatné části veřejné zakázky.**

- 3) Zhotovitel se zavazuje bezodkladně písemně informovat objednatele o veškerých okolnostech, které mohou mít negativní vliv na dokončení a předání díla.

### IV. Cena díla

- 2) Cena díla dle čl. II. této smlouvy činí:

- cena díla bez DPH: .....
  - sazba DPH: .....
  - cena díla celkem vč. DPH: .....
- (slovy: ..... korun českých)

**Pokyn pro uchazeče: při zpracování návrhu na uzavření smlouvy, jako součásti nabídky na veřejnou zakázku „Výzkumné a vývojové služby“ doplní uchazeč pouze ty údaje, které se vztahují k jím nabízené samostatné části veřejné zakázky.**

- 3) Cena díla byla sjednaná jako konečná a nejvýše přípustná, přičemž zahrnuje veškeré náklady zhotovitele na řádné a včasné splnění všech jeho povinností vyplývajících z této smlouvy, zejména (nikoliv však výlučně) náklady nezbytné k provedení díla, veškeré daně a správní či jiné poplatky spojené s prováděním díla, včetně úhrady veškerých sankčních opatření uložených správním či jiným orgánem, pokud byly uloženy z viny zhotovitele, náklady na dopravu a ubytování pracovníků zhotovitele jakož i běžné či mimořádné provozní náklady zhotovitele nezbytné k provedení díla.

- 4) Uvedenou cenu díla je možné měnit pouze, nastane-li některá z těchto skutečností:

- pokud po podpisu této smlouvy a před termínem dokončení a předání díla dojde ke změnám sazeb DPH;
- v případě, že objednatel bude požadovat provedení jiných prací a dodávek nebo změnu rozsahu prací a dodávek. Změna rozsahu plnění zhotovitele vč. úpravy ceny budou vzájemně dohodnuty dodatkem ke smlouvě. Objednatel není povinen uhradit vícepráce, které nepožadoval a na které nebyl řádně uzavřen dodatek smlouvy.

- 5) Zhotovitel prohlašuje, že se řádně seznámil s rozsahem díla, jakož i podmínkami jeho provádění a potvrzuje, že dohodnutá smluvní cena zahrnuje veškeré náklady spojené s komplexním provedením díla.



**Příloha č. 3** Zadávací dokumentace veřejné zakázky s názvem: „ Výzkumné a vývojové služby “ – Obchodní podmínky

**V. Platební podmínky**

- 1) Objednatel neposkytuje zálohy.
- 2) Cena díla bude objednatelem zhotoviteli uhrazena na základě daňového dokladu (faktury) vystaveného zhotovitelem po předání řádně dokončeného díla. Právo fakturovat vzniká zhotoviteli dnem oboustranného podpisu protokolu o předání a převzetí díla.
- 3) Bude-li dílo objednatelem převzato s vadami a/nebo nedodělkami, uhradí objednatel zhotoviteli pouze 90 % ceny díla, přičemž zbývajících 10 % ceny díla tvoří zádržné, které objednatel zhotoviteli uhradí do 15 dnů po odstranění všech vad a/nebo nedodělků.
- 4) Splatnost faktury činí 30 dnů od data uskutečnění zdanitelného plnění uvedeného na faktuře.
- 5) Veškeré účetní daňové doklady (faktury) musí splňovat náležitosti daňového dokladu dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.
- 8) V případě, že faktura nebude obsahovat stanovené náležitosti, nebo bude obsahovat nesprávné údaje, bude v době splatnosti objednatelem vrácena zhotoviteli zpět. V takovém případě se přeruší lhůta splatnosti dané faktury a nová lhůta splatnosti začne běžet dnem doručení opravené faktury objednateli.

**VI. Podmínky provádění díla**

- 1) Zhotovitel se zavazuje provádět dílo s vynaložením odborné péče a v souladu s podmínkami vyplývajícími z této smlouvy jakož i příslušných právních předpisů a technických norem a dále rovněž tak, aby nedocházelo ke škodám na zdraví a majetku objednatele ani třetích osob, přičemž je povinen zejména:
  - zajistit veškeré pracovní síly, vybavení a materiál potřebné k provedení díla řádným způsobem;
  - zajistit kvalitní řízení a dohled nad provedením díla, nezbytnou kontrolu prováděných prací (nezávisle na kontrole prováděné objednatelem);
  - dodržovat obecně závazné právní předpisy (zejména na úseku BOZP, ochrany přírody a nakládání s odpady), nařízení orgánů veřejné správy, závazné i doporučené technické normy, podklady a podmínky uvedené v této smlouvě a veškeré pokyny objednatele;
  - při provádění předcházet vzniku škod na majetku objednatele či třetí osobou a v případě jejich vzniku tyto škody odstranit, popř. finančně nahradit, nebude-li jejich odstranění možné nebo účelné.
- 2) Při provádění díla nesmějí být bez písemného souhlasu objednatele učiněny změny v obsahu a rozsahu dohodnutého díla.
- 3) Objednatel je oprávněn dávat zhotoviteli pokyny k určení způsobu provádění díla. Pokud tak objednatel neučiní, zhotovitel při provádění díla postupuje samostatně v souladu s touto smlouvou.
- 4) V případě, že zhotovitel využije k provádění díla či jeho části subdodavatele, odpovídá za splnění všech podmínek vyplývajících z této smlouvy i nadále tak, jako by celé dílo prováděl sám.
- 5) Věci, které jsou potřebné k provedení díla, je povinen opatřit zhotovitel na svůj náklad, pokud v této smlouvě není výslovně uvedeno, že je opatří objednatel.
- 6) Při provádění díla postupuje zhotovitel samostatně, zavazuje se však respektovat veškeré pokyny objednatele, týkající se realizace předmětného díla a upozorňující na možné porušování smluvních povinností zhotovitele.
- 7) Objednatel je oprávněn kontrolovat provádění díla zhotovitelem, přičemž zjistí-li, že zhotovitel provádí dílo v rozporu s podmínkami vyplývajícími z této smlouvy, je oprávněn dožadovat se okamžitého sjednání nápravy.
- 8) Zhotovitel je povinen poskytnout objednateli součinnost nezbytnou k řádnému výkonu kontroly provádění díla.



**Příloha č. 3** Zadávací dokumentace veřejné zakázky s názvem: „ Výzkumné a vývojové služby “ – Obchodní podmínky

**VII. Záruka za provedení díla**

- 1) Zhotovitel na vlastní náklady zajistí splnění svých závazků vyplývajících z této smlouvy o dílo, realizovat předmět díla řádně a včas, zajišťovacím institutem ve prospěch objednatele - bankovní zárukou nebo složením finanční hotovosti na účet objednatele za provedení díla ve výši 3% z celkové ceny díla.
- 2) Záruka za provedení díla musí být realizována ve formě bankovní záruky ve smyslu ustanovení § 313 a následujících obchodního zákoníku a musí být poskytnutá hodnověrným bankovním ústavem.
- 3) Zhotovitel předá objednateli bankovní záruky dle bodu č.1 tohoto článku nejpozději v den uzavření této smlouvy na předmětné dílo.
- 4) Zhotovitel odpovídá za skutečnost, že záruka za provedení díla bude realizována platným právním úkonem účinným do doby dokončení zhotovovacích prací. Platnost bankovní záruky končí uzavřením protokolu o předání a převzetí dokončeného díla.
- 5) Objednatel je oprávněn uspokojit svůj nárok vůči zhotoviteli využitím shora popsaného zajišťovacího institutu v následujících případech:
- 6) Nastanou-li okolnosti, které opravňují objednatele k odstoupení od smlouvy o dílo z důvodů porušení smlouvy ze strany zhotovitele uvedené v čl. XI této smlouvy.
- 7) V případě, že nenastanou skutečnosti uvedené v bodě č. 6 tohoto článku, objednatel vrátí zhotoviteli listinu záruky za provedení díla do 21 dnů poté, kdy dojde k předání a převzetí díla dle čl.VII této smlouvy.

**VIII. Předání a převzetí díla**

- 1) Zhotovitel splní svou povinnost zhotovit dílo řádným dokončením a předáním díla objednateli.
- 2) Zhotovitel oznámí objednateli nejméně tři dny předem termín, kdy bude dílo připraveno k předání a převzetí. Takto připravené dílo je Objednatel povinen převzít. Pokud dílo vykazuje jakékoliv vady a/nebo nedodělky, uvede je na Objednatel na předávacím protokolu a po dohodě se Zhotovitelem stanoví lhůtu pro jejich odstranění.
- 3) O průběhu předání a převzetí díla pořídí smluvní strany předávací protokol, který bude obsahovat alespoň tyto náležitosti:
  - opis předávaného díla a výkaz práce v člověkoměsících;
  - zhodnocení kvality předávaného díla;
  - soupis případných vad a/nebo nedodělků;
  - dohodu o způsobu a termínu odstranění případných vad a/nebo nedodělků, přičemž nedojde-li k jiné či žádné dohodě platí, že všechny vady a/nebo nedodělky musí být odstraněny do 30 dnů od předání díla;
  - podpisy zástupců obou smluvních stran, kteří předání a převzetí díla provedli.
- 4) V případě převzetí díla s vadami a/nebo nedodělky se výše uvedený postup předání díla uplatní obdobně ohledně převzetí díla po odstranění všech vad a/ nebo nedodělků.

**IX. Sankce**

- 1) Pokud bude zhotovitel v prodlení s předáním díla ve sjednaném termínu, je objednatel oprávněn vymáhat smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny díla za každý započatý den prodlení.
- 2) Pokud zhotovitel neodstraní nedodělky a/nebo vady uvedené v zápise o předání a převzetí díla v dohodnutém termínu, zaplatí objednateli smluvní pokutu ve výši 1.500 Kč za každý nedodělek či vadu, u nichž je v prodlení a za každý započatý den prodlení.
- 3) Pokud bude objednatel v prodlení s úhradou faktury proti sjednanému termínu je povinen zaplatit zhotoviteli úrok z prodlení ve výši stanovené příslušným právním předpisem.
- 4) Veškeré smluvní pokuty jsou splatné do 14 dnů od doručení jejich písemného vyúčtování druhé straně.



**Příloha č. 3** Zadávací dokumentace veřejné zakázky s názvem: „ Výzkumné a vývojové služby “ – Obchodní podmínky

**X. Vlastnické právo k dílu**

- 1) Vlastníkem zhotovovaného díla se stává objednatel dnem úplné úhrady díla.

**XI. Odstoupení od smlouvy**

- 1) Kterákoliv se smluvních stran je oprávněná od této smlouvy odstoupit v případech, kdy jí k tomu výslovně opravňují ustanovení této smlouvy nebo zákona.
- 2) Odstoupení musí být učiněno písemně, přičemž právní účinky odstoupení od smlouvy nastávají dnem doručení písemného oznámení o odstoupení druhé smluvní straně.
- 3) Kterákoliv ze smluvních stran je oprávněna od této smlouvy odstoupit, poruší-li druhá smluvní strana tuto smlouvu podstatným způsobem a nesjedná-li nápravu ani po písemné výzvě a v přiměřené lhůtě, která jí k tomu byla poskytnuta. Podstatným porušením této smlouvy se rozumí zejména:
  - neoprávněné zastavení či přerušení prací zhotovitelem na zhotovovaném díle na více než 30 dnů (ujednání této smlouvy o vyšší moci zůstává nedotčeno)
  - prodlení zhotovitele s termínem dokončení a předání díla delší než 30 dnů;
  - prováděním díla v rozporu s touto smlouvou, či příslušnými předpisy anebo normami.
- 4) V případě odstoupení od smlouvy, budou smluvní strany postupovat níže uvedeným způsobem:
  - zhotovitel provede soupis všech provedených prací oceněný dle způsobu, kterým je stanovena cena díla;
  - zhotovitel provede finanční vyčíslení provedených prací a po zohlednění částek případně uhrazených objednatelem do data odstoupení od smlouvy, zpracuje dílčí konečnou fakturu;
  - zhotovitel vyzve objednatele písemně k „dílčímu předání díla“ a objednatel je povinen do 3 (tří) dnů od obdržení výzvy zahájit „dílčí přijímací řízení“, ustanovení této smlouvy o předání a převzetí díla se použijí přiměřeně.

**XII. Vyšší moc**

- 1) V případě vyšší moci je každá strana zproštěna svých závazků z této smlouvy a jakékoli nedodržení (celkové nebo částečné) nebo prodlení v plnění jakéhokoli ze závazků uloženého touto smlouvou kterékoli ze smluvních stran, bude tolerováno.
- 2) V případě, že se některá strana dostane do prodlení s plněním svých závazků daných touto smlouvou vlivem vyšší moci (okolnosti, které nemohla strana, jež je v prodlení ovlivnit ani předvídat, jako jsou např. živelné pohromy, občanské nepokoje, embarga), je povinna o tom bezodkladně písemně uvědomit druhou smluvní stranu, lhůty vyplývající z této smlouvy budou pak prodlouženy o dobu odpovídající době, během které vyšší moc ovlivnila plnění závazků daných touto smlouvou a v takových případech žádná ze stran nebude odpovědna za škody způsobené straně druhé.
- 3) Případné nezbytné úpravy této smlouvy provedou následně smluvní strany uzavřením řádného dodatku k této smlouvě.

**XIII. Závěrečná ujednání**

- 1) Zhotovitel si je vědom skutečnosti, že podle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, v platném znění, je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly. Zhotovitel se zavazuje, že poskytne potřebné spolupůsobení při výkonu finanční kontroly a umožní přístup k potřebným dokladům vč. smluv a souvisejících dokumentů, které podléhají ochraně podle zvláštních právních předpisů (např. obchodní tajemství, utajované skutečnosti) 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, v platném znění), a to po celou dobu realizace díla a dále minimálně do uplynutí lhůty 3 let od ukončení OPPI (tj. minimálně do roku 2021). Stejně podmínky spolupůsobení při výkonu finanční kontroly se Zhotovitel zavazuje zajistit u svých subdodavatelů.
- 2) Zhotovitel je povinen archivovat veškerou dokumentaci související s přípravou a realizací projektu OPPI, jehož se tato smlouva týká, nejméně však do 31. 12. 2021.





**Příloha č. 3** Zadávací dokumentace veřejné zakázky s názvem: „ Výzkumné a vývojové služby “ – Obchodní podmínky

- 3) Zhotovitel je povinen dodržovat náležitě Pravidla publicity OPPI na všech relevantních materiálech souvisejících s prováděním díla.
- 4) Zhotovitel není oprávněn postoupit jakékoli pohledávky za objednatelem vzniklé z této smlouvy či v souvislosti s touto smlouvou na třetí osobu bez předchozího písemného souhlasu objednatele.
- 5) Smluvní strany se dohodly, že se tato smlouva řídí obchodním zákoníkem. Právní vztahy mezi smluvními stranami neupravené zněním této smlouvy se řídí platným zněním příslušných ustanovení obchodního zákoníku a souvisejících předpisů.
- 6) Tuto smlouvu lze měnit a doplňovat pouze písemnými, vzestupně číslovanými dodatky, které budou za dodatek smlouvy výslovně označeny a podepsány oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
- 7) Tato smlouva je vyhotovena ve 2 vyhotoveních, z nichž každá strana obdrží po jednom.
- 8) Případná nevytížitelnost nebo neplatnost kteréhokoli článku, odstavce, nebo ustanovení této smlouvy nemá vliv na vyvíditelnost nebo platnost ostatních ustanovení této smlouvy. V případě, že by jakýkoli takovýto článek, odstavec nebo ustanovení mělo z jakéhokoli důvodu pozbytí platnosti (zejména z důvodu rozporu s aplikovatelnými zákony a ostatními právními normami), provedou smluvní strany konzultace a dohodnou se na právně přijatelném způsobu provedení záměrů obsažených v té části smlouvy, jež pozbyla platnosti.
- 9) Smluvní strany prohlašují, že se pečlivě seznámily s obsahem této smlouvy, smlouvě rozumí, souhlasí se všemi jejími částmi a jsou si vědomy veškerých práv a povinností, z této smlouvy vyplývajících, na důkaz toho připojují své podpisy
- 10) Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
- 11) Nedílnou součástí této smlouvy jsou tyto přílohy:

Příloha č. 1 Položková specifikace předmětu díla

**Pokyn pro uchazeče:** Uchazeč musí zpracovat přílohu č. 1 na podkladě části č.5 zadávací dokumentace. Při zpracování přílohy č. 1 smlouvy musí uchazeč vyplnit všechny položky ve sloupci Jednotková cen (JC) a všechny položky ve sloupci časová náročnost člověkoměsíků. Jeden člověkoměsíc odpovídá pracovní době 168 pracovních hodin.

Příloha č. 2 Personální obsazení realizačního týmu (pouze pro samostatné části "A", "C", "F" a "G")

**Pokyn pro uchazeče:** při zpracování přílohy č. 2 smlouvy musí uchazeč uvést informace o realizačním týmu v minimálním počtu osob uvedených u technických kvalifikačních předpokladů pro předmětnou samostatnou část. U každé osoby uchazeč musí uvést: Jméno a příjmení, Tel, e-mail.

V ..... dne \_\_\_\_\_

V dne \_\_\_\_\_

.....

.....

**Za dodavatele**

**Za objednatele**

**Pokyn pro uchazeče:** při zpracování návrhu na uzavření smlouvy, jako součástí nabídky na veřejnou zakázku „Výzkumné a vývojové služby“ doplní uchazeč pouze ty údaje, které se vztahují k charakteru jeho právní formy a osobě oprávněné za uchazeče uzavřít tuto smlouvu.



Část č. 4 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkumné a vývojové služby“ – Podrobný popis předmětu zakázky

## Část č. 4 Zadávací dokumentace Podrobný popis předmětu zakázky

V souladu s ustanovením § 45 a násl. zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů, zadavatel níže vymezuje charakteristiky a požadavky na služby jednotlivých samostatných částí, které jsou předmětem veřejné zakázky.

Níže vymezené charakteristiky a požadavky zadavatele na služby stejně jako hodnoty uvedené u těchto požadavků jsou zadavatelem stanoveny jako minimální přípustné. Uchazeči proto mohou nabídnout vyšší rozsah služeb a plnění a to ve vztahu k hodnocení dle stanovených hodnotících kritérií.

**Název: Samostatná část „A“ předmětu veřejné zakázky**                      **Podrobný popis předmětu zakázky**

### **Zvýšení efektivity procesů, celková systematizace zakázkové výroby nábytku a s tím souvisejících poskytovaných služeb**

Předmět zakázky je zaměřený na průmyslový výzkum a experimentální vývoj zaměřený na možnost komplexního propojení NC technologických zařízení používaných v zakázkové výrobě nábytku do jednoho komplexního celku s napojením těchto zařízení na další systémy používané v procesu zakázkové výroby nábytku (dále také jen „dílo“).

Systém bude řešit i problematiku plánování výroby a vyhodnocování ekonomické efektivity jednotlivých zakázek a s tím souvisejících procesů u jednotlivých členů Kladu českých nábykářů (KČN).

Jedná se o aktivity vedoucí ke zvýšení efektivity procesů zavedením nových způsobů řízení a výroby a s tím souvisejících činností, jejich kontrolou a vyhodnocováním. Jedná se o dodávku SW produktů, aplikací a služeb, které ve svém důsledku vedou ke zvýšení konkurenceschopnosti společnosti.

Jednotliví členové KČN se zabývají zakázkovou výrobou:

- Skříní
- Kancelářského nábytku
- Koupelnového nábytku
- Sedacích souprav a ostatního čalouněného nábytku
- Ložnic a postelí
- Výrobou zakázkového nábytku a realizací kompletních atypických interiérů

Dílo je možno charakterizovat jako soubor opatření vedoucí k celkové systematizaci zakázkové výroby nábytku a s tím souvisejících poskytovaných služeb. Současně má být řešena i problematika zefektivnění využití IS společností, možnost rychlého a přesného vyhodnocování všech procesů prostřednictvím účinných SW nástrojů a aplikací. Při zefektivnění procesů bude členy KČN využíváno i již existujících SW aplikací, které byly pořízeny v rámci realizace některých předcházejících projektů. Průmyslový výzkum bude realizován s využitím obecných datových struktur tak, aby byla prokázána možnost jejich skutečné aplikace na konkrétní již existující SW produkty. V rámci experimentálního vývoje bude v další fázi provedeno konkrétní propojení a ověření funkčnosti celého systému v reálných podmínkách zakázkové výroby nábytku.

Část č. 4 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ – Podrobný popis předmětu zakázky

Hlavním cílem díla je komplexní zefektivnění a systematizace procesu zakázkové výroby nábytku, které povede po aplikaci tohoto systému u jednotlivých uživatelů – členů KČN ke snížení jednotkových nákladů produkce, zvýšení kvality produktu a možnosti získání dalšího okruhu zakázek. Očekávaným výstupem je komplexní systém pro vzájemné propojení a řízení technologií, který umožní jednotlivým uživatelům získat časové a materiálové úspory v rámci výrobního procesu a možnost vyšší variability a flexibility u jednotlivých technologických zařízeních. Jednotlivým uživatelům to umožní pružně reagovat na specifické požadavky a přání zákazníků v krátkém časovém horizontu.

Komplexní zefektivnění a systematizace procesu zakázkové výroby by mělo vést k dosažení následujících cílů:

- **zvýšení čistého obrátu společností** – lze ho dosáhnout získáním nových zakázek a okruhu zákazníků a odběratelů, které v minulosti nebylo možno bez realizace těchto inovačních změn uskutečnit
- **zlepšení hospodářských výsledků společností** – zvýšením produktivity práce (snížením celkových nákladů a zvýšením tržeb na jednotku produkce), realizace zakázek s vyšší přidanou hodnotou a tím odpovídající vyšší cenovou úrovní výrobků
- **snížení režijních nákladů společností** – úspora energií, PHM a přípravných časů, nákladů na provoz a opravy
- **snížení materiálové spotřeby** – snížení prořezů a odpadu materiálu zajištěním optimalizací a slučováním jednotlivých výrobních dávek pomocí SW aplikací
- **snížení mzdových nákladů společností** - úspora času při realizaci skladových operací a zkrácení výrobních časů – přesun kapacity pracovníků do navýšení produkce při získání nových zakázek

Na základě předběžné analýzy celé problematiky, kterou KČN provedl je návrh realizace dvou dílčích úkolů.

- A) Průmyslový výzkum, experimentální vývoj a vlastní realizace a implementace komplexního SW systému pro vzájemné propojení a řízení a dodávka SW pro grafické zpracování interiérů**
- B) Průmyslový výzkum, experimentální vývoj, vlastní realizace a implementace souboru SW aplikací a nástrojů pro vyhodnocování efektivnosti procesů spojených se zakázkovou výrobou nábytku a realizace uživatelských úprav IS pro zefektivnění práce, řídicích a ostatních procesů a jejich kontrolu**

Jednotlivé dílčí úkoly jsou rozděleny do několika etap, ve kterých bude řešena následující problematika

2.etapa – průmyslový výzkum

- Definice potřeb provedení změn, analýza příčin a definice cíle, který má být vývojem dosažen
- Rozbor a analýza stávajícího stavu v dané problematice
- Popis procesů souvisejících s příjmem a realizací zakázky v rámci organizační struktury
- Ekonomický rozbor stávajícího stavu daného procesu, ekonomické přínosy po realizaci plánovaných změn
- Vyhledání nejvhodnějších progresivních technologií pro zakázkovou výrobu nábytku

Část č. 4 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ – Podrobný popis předmětu zakázky

- Navržení inovativního procesu zakázkové výroby nábytku s ohledem na efektivitu a kvalitu výroby a s ohledem na implementaci zavedení výroby inovovaných voděodolných výrobků
  - Seznámení se s jednotlivými SW, co umí, způsob programování, možnosti vstupů, výstupů a úprav, výběr a prozkoumání alternativních SW dostupných na trhu
  - Průzkum trhu dostupných CAD/CAM aplikací určených pro konstrukci a technologické procesy spojených s výrobou nábytku, testování těchto systémů
  - Vyjasnění technické nejistoty v komunikaci a propojování jednotlivých technologií, zavržení a případné podpoření vzájemné návaznosti dostupných technologií
3. etapa – průmyslový výzkum + experimentální vývoj
- Průmyslový výzkum v oblasti komunikačních můstek mezi jednotlivými řídicími systémy a technologiemi, vývoj chybějících systémů, návrh metod a způsobů řešení, testování jednotlivých SW aplikací a možnosti jejich modifikace za účelem zjištění jejich vhodnosti k danému účelu,
  - Průmyslový výzkum a experimentální vývoj systému pro sběr dat pomocí čárového kódu, který umožní sběr dat a řízení NC stroje v jedné operaci načtení čárového kódu
  - Výzkum, vývoj a analýza propojení dostupných technologií za účelem technického vylepšení procesu zakázkové výroby nábytku
  - Vlastní ladění a nastavování procesních změn za použití stávajících technologií
4. etapa – experimentální vývoj
- Experimentální vývoj a praktické odzkoušení možností sloučení operace formátování a obrábění do jednoho technologického celku v podmínkách zakázkové výroby nábytku na technologiích pracujících na principu „nesting“, posouzení z hlediska ekonomiky, kvality a rychlosti výroby v porovnání s konvenčním způsobem výroby
  - Experimentální vývoj procesu skladování a logistiky v oblasti manipulace a skladování plošných materiálů, návrh řešení v závislosti na pořízení dostupných a cenově přijatelných technologických zařízení
5. etapa – experimentální vývoj
- Praktické zkoušky a ověření jednotlivých funkcionalit, řídicích, plánovacích a evidenčních procesů
  - Rozbor a implementace souboru SW aplikací a nástrojů pro vyhodnocování efektivnosti procesů spojených se zakázkovou výrobou nábytku
  - Rozbor a implementace nástrojů aplikovatelných do IS společností pro zefektivnění práce, řídicích a ostatních procesů a jejich kontrolu
  - Vytvoření obecných výstupů a popisu funkcionalit pro ostatní systémy které používají další členové KČN aby bylo možno aplikovat systém s ostatními systémy

Jednotlivé činnosti, které budou vzájemně propojeny, řízeny a kontrolovány, v souvislosti se zakázkovou výrobou nábytku je možno charakterizovat jako procesy, které řeší následující problematiku:

- CAD/CAM konstrukční problematiku výrobků
- Konstrukční metody výroby nábytku
- Nástroje a vlastní tvorbu knihovny prvků
- Definici Komponentů a kování pro konstrukci nábytkových prvků a jejich použití v konstrukci
- Provázanost systému pro grafické zpracování interiérů s ostatními systémy
- Import materiálu z databáze skladových položek IS společnosti do CAD/CAM konstrukčního SW
- Export kusovníků jednotlivých prvků do IS společnosti
- Generování NC kódů pro řízení jednotlivých NC strojů
- Export výrobních dat z IS společnosti na jednotlivá pracoviště

Část č. 4 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ – Podrobný popis předmětu zakázky

- Export výrobních dávek z IS společnosti do optimalizačního SW
- Import dat z optimalizačního SW do IS společnosti
- Export dat z optimalizačního SW do NC řízeného skladu plošných materiálů
- Import dat z NC řízeného skladu plošného materiálu do optimalizačního SW
- Export dat NC inteligentního skladu plošných materiálů na NC nářezové centrum
- Export dat NC inteligentního skladu plošných materiálů na NC obráběcí centrum - nesting
- Import dat pro tisk etiket – čárového kódu z NC nářezového centra a NC obráběcího centra – nesting
- Načtení a import dat z čárového kódu na etiketě dílce do NC olepovacího centra
- Načtení a import dat z čárového kódu na etiketě dílce do NC obráběcích center centra
- Načtení a import dat z čárového kódu na etiketě do systému na pracovišti montáž a vytvoření podkladů pro provedení montážních operací
- Vytvoření podkladů a tisk etiket s čárovým kódem pro značení výrobků
- Načtení a import dat z čárového kódu na etiketě výrobků do systému, vytvoření a tisk etikety s čárovým kódem na obal hotového výrobku a tisk balicího listu
- Načtení informací z jednotlivých výrobků při expedici a předání podkladů pro vytvoření dodacího listu a faktury
- Sběr dat z jednotlivých výrobních operací a procesů do IS společnosti, jejich třídění, vyhodnocení a kontrola, e
- Vyhodnocení dat získaných sběrem z jednotlivých výrobních procesů, modifikace nástrojů pro vyhodnocení ekonomické efektivnosti

**Stručný popis jednotlivých dílčích úkolů:**

**A) Průmyslový výzkum, experimentální vývoj a vlastní realizace a implementace komplexního SW systému pro vzájemné propojení a řízení a dodávka SW pro grafické zpracování interiérů**

Předmětem realizace této aktivity je výzkum, vývoj, dodávka a testování **SW aplikačních systémů pro zefektivnění činností spojených s procesem zpracování návrhu a nabídky, zpracování technické a technologické dokumentace, zajištění materiálu a řízení vlastní výroby dané zakázky.**

Součástí má být i realizace komplexního balíku činností a služeb, které jsou spojeny s experimentálním vývojem a dodávkou SW pro grafické zpracování a návrh interiéru. Součástí realizace jsou i všechny implementační práce a všechny související podpůrné a doplňující aplikace, které společně vytvoří modulový systém. Všechny činnosti, které jsou v tomto cyklu realizovány, spolu velice úzce souvisí a vzájemně na sebe navazují.

Jedná se o systém, který musí být schopen komunikovat s již existujícím CAD/CAM systémem IMOS a již používanými informačními systémy. Tento nový systém, který je předmětem dodávky v rámci předmětného díla musí propojit komplexně všechny autonomní řídicí systémy, pro řízení jednotlivých NC technologií a dalších SW aplikací. Tento systém musí propojit, řídit a kontrolovat všechny procesy probíhající v souvislosti se zakázkovou výrobou nábytku

Plánovaný proces zefektivnění a celkové systematizace procesu zakázkové výroby nábytku se skládá ze 2 vzájemně doplňujících se oblastí:

**1) Technologická část – tato část investice není předmětem této zakázky** a bude realizována každým uživatelem tohoto systému samostatně (testování SW části systému bude provedeno na

Část č. 4 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ – Podrobný popis předmětu zakázky

některých již existujících technologických celcích a na nově pořízených technologiích, které budou pořízeny v rámci Technologického centra KČN). **Technologická zařízení** budou společně zakomponována do společného výrobního celku – NC inteligentní sklad plošného materiálu (označovaný pracovním jako tzv. „chaotický sklad“), NC nářezové centrum, NC obráběcí centrum, NC olepovací centrum. **Investice související s pořízením této technologické části nejsou předmětem této zakázky.**

**2) SW část** – musí řešit odpovídající dostatečně výkonný a efektivní nástroj pro všechny ostatní činnosti související s kompletní realizací celé zakázky v jejím celém procesu. Obsahuje aktivity související se získáním zakázky, jejím efektivním zpracováním a tvorbou výrobní a technologické dokumentace, řízení technologických celků, sledování zakázky v procesu vlastní výroby, tvorba, vyhodnocení a kontrola jednotlivých procesů a jejich efektivnosti a jejich provázanost do IS společnosti. **Tato část je součástí předmětné zakázky.**

Technologická část a ICT část nemohou efektivně existovat a pracovat jedna bez druhé. Pouze jejich vzájemným propojením a provázáním může vzniknout komplexní a kompaktní systém, který umožní významné zefektivnění procesu zakázkové výroby nábytku. Tyto činnosti směřují ke snížení výrobních nákladů, zavedení nových výrobků a zvýšení kvality výrobků. Vše je tedy směřováno k dosažení vyššího ekonomického profitu společnosti, zvýšení stability společnosti a zvýšení její konkurenceschopnosti.

Činnosti, které jsou v současnosti v tomto procesu realizovány je možno rozdělit do několika dílčích (zdánlivě samostatných) aktivit, které se výrazným způsobem vzájemně ovlivňují. Díky realizaci tohoto úkolu, který řeší zvýšení efektivnosti procesů a celkovou systematizaci zakázkové výroby dojde k **časové i materiálové úspoře** v rámci výrobního procesu (zkrácení výrobního času a efektivnější využití surovin). **Výroba dále získá možnost výrazně vyšší variability a flexibility oproti současnému stavu**, čímž budoucím uživatelům umožní **pružně reagovat na specifické požadavky a přání zákazníků v krátkém čase.**

**SW část - komplexní SW systém pro vzájemné propojení a řízení technologií musí plnit následující funkce:**

- Správa obchodního případu se všemi souvislostmi
- Konstrukce a konfigurace výrobků pomocí proměnných veličin
- Prostorové plánování a vizualizace
- Příprava výroby – automatizovaná tvorba výrobní a technologické dokumentace
- Automatizovaná tvorba programů pro libovolné množství NC obráběcích strojů
- Komunikace s informačním systémem společnosti a systémem pro grafický návrh interiéru
- Plánování výroby z několika hledisek
- Kalkulační procesy práce a materiálu
- Řízení výrobních procesů (řezání, olepování, CNC obrábění, srážení, montáž, ..)
- Sběr dat, jejich třídění a vyhodnocení z procesu vlastní výroby, kontinuální sledování výroby

Předmětem tohoto úkolu je i experimentální vývoj a dodávka komplexního balíku činností a služeb, které jsou spojeny s dodávkou SW pro grafické zpracování a návrh interiéru. Součástí činností jsou i všechny implementační práce a všechny související podpůrné a doplňující aplikace, které společně vytvoří modulový systém, který splňuje následující požadavky a současně umožňuje uživatelům provádět všechny následující operace a činnosti:

- Návrh konkrétního interiéru z nábytkových prvků s kvalitním grafickým výstupem
- Kalkulaci jednotlivých skupin a podskupin nábytkových prvků vytvořených z knihovny prvků



Část č. 4 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ – Podrobný popis předmětu zakázky

- Automatizované výstupy v tištěné i elektronické podobě které budou tvořit součást obchodní, smluvní a technologické dokumentace zakázky (smlouvy, dodací listy, protokoly, podklady pro tvorbu výrobní dokumentace, kalkulační sestavy, ..)
- Nástroje pro definici typových i atypických prvků kuchyní i ostatního nábytku
- Nástroje pro definici variantních ceníků prvků jednotlivých knihoven
- Elektronické i tištěné výstupy včetně dodávky programových úprav pro výstupy a převodní můstky do IS společnosti pro automatizovaný zápis a evidenci zakázky
- Elektronické i tištěné výstupy včetně dodávky programových úprav a převodních můstků, které umožní automatizovaný převod dat do systémů CAD/CAM aplikačního SW pro automatizované zpracování výrobní a technologické dokumentace
- Součástí dodávky SW musí být i jeho naplnění knihovnami základních prvků. Jedná se o poměrně rozsáhlý komplex prvků – seznam (několik tisíc ks včetně variant modelů dvířek). Část prvků kuchyní a obývacích stěn je zobrazen pro informaci v příloze č. 1 této části ZD.
- Nástroje umožňující variantní záměnu jednotlivých materiálů, ze kterých je prvek definován s okamžitým promítnutím těchto změn do konečné kalkulace, grafického výstupu a definice a popisu jednotlivých prvků
- Nástroje pro možnost vlastní tvorby nových nábytkových prvků, které budou jednotlivými uživateli průběžně doplňovány do svého výrobního sortimentu
- Neomezenou možnost souběžné práce na více pracovištích současně
- Komplexní zaškolení obsluhy a nastavení systému na všechny ostatní aplikační SW, které spolu souvisí a které jsou využívány v procesu návrhu, zpracování a realizace zakázky

**B) Průmyslový výzkum, experimentální vývoj, vlastní realizace a implementace souboru SW aplikací a nástrojů pro vyhodnocování efektivnosti procesů spojených se zakázkovou výrobou nábytku a realizace uživatelských úprav IS pro zefektivnění práce, řídicích a ostatních procesů a jejich kontrolu**

V rámci tohoto dílčího úkolu bude realizován průmyslový výzkum a následně experimentální vývoj v oblasti ekonomických analýz s pomocí SW nástroje, pomocí kterého bude možno zvýšit úroveň řízení výrobního procesu, zvětšit efektivitu činností nákupu a výroby a produktivitu práce.

**Nový SW nástroj musí umět využívat datové základny stávajících IS (společná databáze MS SQL) a vytvoří předpoklady pro jeho lepší využití pro celkové řízení společností jednotlivých uživatelů.**

Důvody, pro realizaci tohoto dílčího úkolu a vyplývají z potřeby členů KČN na rozšíření informačních technologií o nově pořizovanou „manažerskou nadstavbu“ a vyplývají z požadavků na schopnosti informačního systému pro zajištění dalšího rozvoje jednotlivých uživatelů. Ty jsou odvozeny z následujících skutečností:

- velká diverzifikace výroby (v podstatě celý nábytkářský sortiment)
- zvětšuje se podíl zakázkové výroby
- na základě dosavadních zkušeností s využíváním informačního systému narůstají nároky na dostupnost specifických informací pro řízení a rozhodování
- zvyšují se požadavky na pružnost výroby, akceptace změn, krátké dodací lhůty
- zvyšuje se složitost ekonomického prostředí, ve kterém firma působí, což vyvolává nároky na efektivitu chování firmy
- v této souvislosti roste význam sledování procesních ukazatelů jako zdroje pro tvorbu ekonomických výsledkových hodnot

**Nový SW nástroj musí zajistit:**

Část č. 4 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ – Podrobný popis předmětu zakázky

- lepší využitelnost dat z IS pro řízení a rozhodování
- přehledné souhrnné informace pro řízení z oblasti materiálového zajištění výroby, přehledy - alarmy o zpoždění dodávek materiálu, skluzech výroby, skluzech dodávek zákazníkům
- analytický nástroj pro řízení obrátky a struktury zásob
- souhrnné výstupy pro měření efektivity procesů a sledování trendu jejich zlepšování
- informace pro optimalizaci procesů a zvyšování jejich výkonnosti
- controllingové nástroje

Testování a implementaci SW nástroje a bude mít za hlavní cíl vytipovat vedle standardních výstupů konkrétní specifické výstupy, měřítka a ukazatele tak, aby co nejúčinněji přispěly k vyšší efektivitě rozhodování a řízení a zároveň s sebou přinese i vedlejší efekt v podobě odhalení rezerv v současné podobě provádění procesů a činností v nich.

#### **Strategické cíle tohoto dílčího úkolu:**

- podpora kvality rozhodovacích procesů vrcholového vedení společnosti
- zvýšení účinnosti řízení průběhu zakázek,
- včasná informovanost a zkrácení doby reakce na problémové situace,
- uvolnění finančních prostředků vázaných v zásobách nebo jejich redislokace ve prospěch vysokoobrátkových zásob
- zlepšování firemních procesů na základě sledování jejich vybraných ukazatelů
- snížení rizika nedodání objednaného výrobku zákazníkovi v termínu

Nový SW nástroj pro analýzu dat pro rozhodování a řízení by měl vést ke kvalifikovanějším a včasnějším rozhodnutím uživatelů, což je jedním ze základních předpokladů pro to, aby byl uživatel **schopen dlouhodobě udržet svoji pozici na trhu, posílit svoji konkurenceschopnost a tím splnit své rozvojové záměry.** Informace poskytnuté novým SW nástrojem budou sloužit jednak k operativnímu každodennímu řízení a kontrole a jednak budou základem pro pravidelné vyhodnocování při poradách managementu.

#### **Požadavky na funkční přínosy implementovaného manažerského SW nástroje :**

- zvýšení přehledu o průběhu výrobních zakázek
- zvýšení včasnosti reakce na problémové stavy v nákupu, výrobě a plnění zakázek
- zvýšení dostupnosti a sjednocení sdílených informací
- přehled kvantifikovatelných ukazatelů pro sledování vývoje a řízení hlavních hodnototvorných procesů
- analýza skladových zásob z pohledu obrátky zásob;
- přehled o plnění dodávek objednaného materiálu;
- otevřenost a flexibilita – vysoká míra modifikovatelnosti podle požadavků zákazníka.

#### **Předpokládané technologické přínosy implementovaného SW nástroje:**

- vyšší výtěžnost dat z podnikového IS, souhrnné zpracování dat pro poskytnutí přesných informací pro řízení – propojení s jinými SW aplikacemi, komplexně zajišťujícími informační řízení společnosti;
- možnost vysoké míry přizpůsobení konkrétním potřebám, možnost tvorby vlastních výstupů;
- využití jednotné databáze (MS SQL);

**Práce spojené s realizací celého V a V projektu jsou rozděleny do 2 základních částí:**



Část č. 4 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ – Podrobný popis předmětu zakázky

- **průmyslový výzkum**
- **experimentální vývoj**

V rámci těchto činností musí být provedeno i komplexní nasazení a implementace všech systémů a jejich testování v reálných provozních podmínkách. Vlastní realizace projektu se bude sestávat ze systému pro grafické zpracování interiérů, SW aplikací pro vzájemné propojení nově pořizovaných i stávajících SW a technologických celků, definicí technologických procesů a ostatních vstupů do tohoto systému a zaškolení obsluhy budoucích uživatelů. Dále musí na tomto komplexním SW systému pro vzájemné propojení a řízení technologií kromě dodávky vlastních aplikací v rámci realizace této zakázky provádět dodavatel následující činnosti:

- dodávka a nastavení procesního modelu pro vzájemné propojení a řízení technologií
- úprava již používaných SW IS společností a jejich propojení
- propojení všech technologií do společného výrobního uzlu
- propojení řídicího systému s ostatními ve společnosti užívanými SW aplikacemi – informační systém a jeho moduly, SW pro grafické zpracování interiéru,
- dodávka a nastavení systému pro logistické operace s využitím čárového kódu
- dodávka a nastavení exportních a importních aplikací mezi jednotlivými moduly
- dodávka a nastavení systému pro efektivní a komplexní využití sledování a sběru dat ve výrobním procesu
- tvorba knihoven prvků, konstrukčních metod, komponentů a kování a jejich interní modifikace
- uživatelské úpravy a nastavení systému na základě požadavků uživatele

V současnosti využívané IS jsou systémy, které pomocí jednotlivých modulů řeší oblasti skladů, fakturace, účetnictví, mezd, Pro efektivnější práci a jeho lepší využití je nutno provést naprogramování dalších uživatelských úprav, které mají být předkládaným projektem řešeny.

Důvodem požadovaných změn je odstranění nedostatků, které se projeví v praktickém využívání stávajících informačních systémů u jednotlivých uživatelů a členů KČN tak, aby došlo k eliminaci slabých míst, odstranila se papírovou či souběžná evidence mimo informační systém a cíleně jej rozšířili o prvky, které úplně chybí nebo nejsou komplexně řešeny možnostmi stávajících informačních systémů.

Pomocí těchto změn budou moci společnosti KČN **realizovat jednotlivé zakázky ve výrazně kratším časovém horizontu**, protože se významným způsobem zkrátí jednotlivé procesy. Jedná se hlavně o čas potřebný na technickou přípravu výroby i na proces vlastního zpracování. Tato skutečnost **umožní společností získat další okruh zakázek, které by z důvodu požadavku zákazníka na krátký dodací termín a požadavku na další vlastnosti nových výrobků nebylo možno bez realizace tohoto projektu realizovat. Systematizace procesu zakázkové výroby nábytku pomocí ICT nástrojů povede mimo jiného i ke snížení jednotkových nákladů produkce a zvýšení kvality produktu**

**Na částečné realizaci tohoto projektu se budou podílet i interní řešitelé – zaměstnanci KČN, kteří budou v jednotlivých etapách provádět následující činnosti:**

2.etapa - Definice potřeb provedení změn, analýza příčin a definice cíle, který má být vývojem dosažen, Rozbor a analýza stávajícího stavu v dané problematice, Průzkum trhu dostupných CAD/CAM aplikací určených pro konstrukci a technologické procesy spojených s výrobou nábytku, testování těchto systémů

3. etapa - průmyslový výzkum možnosti tvorby a použití komunikačních můstek na propojení jednotlivých technologií a řídicích systémů, definice požadavků na dodávku SW pro grafický návrh a zpracování interiéru

Část č. 4 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ – Podrobný popis předmětu zakázky

4. etapa - experimentální vývoj řízení výrobních dávek pro jednotlivé operace, experimentální vývoj v oblasti SW nástrojů pro vyhodnocování efektivnosti procesů v zakázkové výrobě nábytku

5. etapa - definice výrobních dávek pro praktické zkoušky a ověření systému, rozbor problematiky a definice úzkých míst v procesu zakázkové výroby nábytku a vytvoření zadání pro úpravu a doprogramování funkcionalit v IS

Vlastní aplikační technické řešení celého projektu v sobě musí zahrnovat návaznost na některé již používané SW aplikace, které musí zůstat i nadále zachovány:

- CAD/CAM systém IMOS
- IS BYZNY S VR

### **Popis stávajících SW aplikací, které jsou jednotlivými členy KČN používány**

#### **1) CAD/CAM systém - IMOS 9.SR 2**

Kvalitní příprava výroby patří bezesporu k důležitým nástrojům, kterými lze dosáhnout zlepšení efektivity výroby každé výrobní společnosti. Přínos při jejím zefektivnění se projevuje v mnoha částech výrobního procesu a jejich efektivita se projevuje hlavně v souvislosti moderními NC technologiemi. Ve většině společností v současné době je příprava výrobní dokumentace realizována v několika druzích softwaru, které nejsou uspořádány do uceleného systému. Softwary jsou navzájem propojeny, ale manipulace dat je v podstatě ruční a neumožňuje zcela využít potenciál pracovníků ani potenciál informačního systému a dalších moderních technologií v podniku (CNC).

Prakticky pak příprava výroby probíhá ručním výpisem rozměrů a materiálů, které jsou následně použity pro kalkulaci zakázky. Následně jsou data zanesena do informačního systému (ručně) kde je vytvořen kusovník. Následně jsou pracovníky vytvářena data pro CNC stroje a výkresová dokumentace. Tyto informace jsou následně zadávány do nářezového centra a CNC strojů. IMOS je systém, který veškeré informace dodá v požadované přesnosti a úplnosti tak aby odpadly ruční zásahy a přepisování. Tyto stále se opakující úkony představují významné ztráty. A proto systém IMOS plně podporuje všechny nábytkářské přístupy a specifikace a dokáže dodávat maximální množství kvalitních dat, které předně specifikují vyráběné produkty. Jedná se o databázový systém. To znamená, že pokud všechny informace, které potřebujeme pro výrobu, jednou zadáme do databáze, můžeme je kdykoli a kdekoli použít. Procesy jsou v imos CAD/CAM automatizovány, nadefinovaný výrobek je vykreslen za použití údajů z databáze a o vygenerování všech podkladů pro výrobu se postará program. Díky parametrickým konstrukcím lze výrobky libovolně rozměrově, materiálově či konstrukčně měnit a stále jsou k dispozici všechna aktuální data. Automaticky se přidávají police, závěsy, kolíky, excentry a další kování.

#### **Obecná charakteristika imos CAD/CAM:**

- databázový CAD/CAM systém, síťový víceuživatelský
- založený na otevřené MSSQL databázi, není omezeno využívání dat a propojování s jinými systémy – informačními, optimalizačními, ekonomickými, skladovými.
- vzhledem k níže popsané filosofii a databázové struktuře eliminuje opakované zadávání informací a umožňuje opakované využívání různých konstrukčních součástí okamžitě a bez prodlev

Část č. 4      Zadávací dokumentace veřejné zakázky      „Výzkum a vývoj“ – Podrobný popis předmětu zakázky

- data dodaná v CAD lze použít pro automatické generování výrobních informací a pro celkovou přípravu výroby počínaje kusovníky, přes optimalizaci až po NC programy.
- ze systému lze čerpat nejen informace technologické ale také informace administrativní, kvantitativní, ekonomické a jiné
- systém je otevřený a uživatelsky přívětivý, nově přichozí pracovník je schopen se rychle adaptovat na konstrukční know-how společnosti a pomocí systému ho vytvářet a aplikovat.

#### **Technická specifikace systému:**

- Architektura: klient server
- Vývojové prostředí: Microsoft Visual C++
- Programovací jazyk: Visual C++
- Databáze: Microsoft SQL Server 2000, 2005 a 2008
- CAD engine: Autodesk AutoCad 2009 nebo vyšší

#### **2) IS systém BYZNYS VR**

BYZNYS ERP je efektivním nástrojem pro řízení výroby ve většině výrobních odvětví. Jeho komplexní řešení řízení výroby není odvětvově specializovaný produkt, ale univerzální systém, který je relativně snadno modifikovatelný. Pomocí něj lze automatizovat řízení výroby v různých výrobních odvětvích. Je vhodný pro kusovou i sériovou výrobu, podporuje zakázkovou výrobu i výrobu na sklad pro trh. Zajišťuje zprůhlednění a automatizaci všech výrobních procesů v návaznosti na činnosti podpůrných činností (obchod, konstrukce, technologie a další).

Specifické funkcionality BYZNYS ERP pro výrobní firmy

TPV – základem jsou hierarchické kusovníky, ve kterých se pomocí vazeb jednoznačně popíše z jakých materiálů nebo polotovarů, v jakém množství a jakými technologickými postupy se budou jednotlivé výrobky nebo sestavy vyrábět. V technologických postupech se určí potřebné technologie (pracoviště), jejich pořadí a normové časy. Přináší úspory, které vyplývají z nízké chybovosti při opakovaném zadávání výrobních příkazů dle TPV, rychlejší a přesnější předběžné kalkulace zakázkových cen, možnosti reálně odhadnout termíny dokončení zakázek, efektivnějšího využívání výrobních kapacit na základě plánů.

Příprava výroby – umožňuje vytvářet výrobní příkazy s ohledem na okamžitou dostupnost předem vyrobených dílů, sdružovat výrobu shodných dílů do ekonomických dávek a vybírat mezi alternativními výrobními postupy podle různých kritérií. Na základě okamžitých stavů skladů polotovarů, jejichž výrobu lze přikazovat asynchronně v ekonomických dávkách, je možné místo příkazů k výrobě předem vyrobené polotovary pouze vyskladňovat a zkracovat zefektivňovat tak výrobní cyklus finálních výrobků.

Plánování výroby – hrubé kapacitní i přesné operativní. Dodání materiálů a dílů od subdodavatelů lze načasovat tak, aby požadované vstupy byly k dispozici těsně před plánovaným použitím ve výrobě (Just-in-time). Umožňuje plánovat požadavky na hlavní i vedlejší výrobní zdroje, jako jsou pracoviště, stroje, pracovníci a přípravky, a vytvářet základní plán výroby, plánování materiálových požadavků a nákup materiálu. Možnost rychle operativně přeplánovat s ohledem na změněné podmínky, kterými mohou být výpadky pracovníků nebo strojů ve výrobě, příjem urgentní zakázky atd.

Sledování výroby – dodává informace o dílčích stavech dokončení jednotlivých zakázek a umožňuje dávkově pořizovat a jednotlivě opravovat výkony pracovníků.

On line zadávání výrobních hlášení – s využitím technologií čárových kódů umožňuje rychle a přesně zadávat do systému výkony jednotlivých pracovníků nebo celých výrobních týmů podle předem vytisknutých výrobních průvodků a tímto sledovat aktuální stavy výrobních zakázek

BYZNYS ERP je modulární systém, který obsahuje i základní modul Výroby. Tento modul je vhodný pro řízení opakované sériové i kusové zakázkové výroby a umožňuje snadno kombinovat oba

Část č. 4 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ – Podrobný popis předmětu zakázky

zmíněné způsoby výroby. Pořizování popisu výroby se provádí v takovém rozsahu a podrobnostech, které si stanoví sám uživatel. Následně je možné tato data využít pro kalkulace, vytváření výrobních příkazů, plánování výroby a kooperací, řízení dodávek vstupních materiálů, operativní sledování výroby, finanční vyjádření hodnoty rozpracované výroby, vyhodnocování výrobních zakázek a evidence výkonů pracovníků.

Výroba těsně spolupracuje s modulem Skladové hospodářství, ve kterém využívá společné číselníky sortimentů a skladů. Dále může automaticky provádět automatické převody obchodních objednávek na výrobní zakázky, vytvářet materiálové rezervace a nabízí k naskladňování polotovary a výrobky po jejich dokončení. Sledování výroby zajišťuje tisk výrobních příkazů, průvodek a soupisů materiálů. Umožňuje průběžné nebo zpětné zadávání údajů o dokončení operací na jednotlivých pracovištích podle skutečnosti formou zpětných hlášení s využitím referenčních čísel jednotlivých operací na zakázce.

Vlastní evidence nově uzavřené zakázky se zákazníkem se eviduje formou obchodního případu. Zde jsou zadány základní informace k dané zakázce. Zakázka byla zpočátku jen zaevidována a pak procházela zpracováním na oddělení technické přípravy a dále postupovala přímo do výroby. V některých bodech zpracování bylo zjištěno, že některé činnosti byly opomíjeny nebo nebyly včas plněny. Z těchto důvodů bylo potřeba provést další programové změny aby dané nedostatky byly eliminovány.

**Jednotlivé položky, které mají být v rámci výzkumných a vývojových prací v tomto projektu realizovány (studie, moduly, aplikace, služby, tvorba knihoven prvků, definice, školení, analýzy, ...) jsou uvedeny v části č. 5 ZD společně s jejich plánovaným začleněním do jednotlivých etap. Tento přehled současně slouží ke zpracování cenové nabídky.**

### Studie způsobu a postupu řešení předmětu zakázky – Úvodní studie

Část č. 4 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ – Podrobný popis předmětu zakázky

**Úvodní studie musí mimo informace, které jsou předmětem hodnocení dle hodnotícího kritéria č. 2 také obsahovat:**

- Popis výchozího stavu a dané problematiky v dané oblasti nábytku
- Popis základního rozboru dané problematiky – zvýšení efektivnosti procesů a systematizace zakázkové výroby nábytku.
- Uvedení základních možností řešení a postupů spojených se zefektivněním těchto procesů. Popis realizace daného projektu – uchazeč uvede, jakým způsobem bude daný projekt řešit, pracovní postupy, základní přehled a testování a provádění zkoušek. Současně uchazeč uvede, jakým způsobem je schopen zabezpečit kontinuitu realizace daného projektu.
- Uvedení technologických a výrobních systémů, pomocí kterých chce uchazeč danou problematiku řešit a provádět implementaci, doprogramování a ladění vyvíjeného systému.
- Prokázání že nabízený SW pro grafické zpracování interiérů umožňuje uživateli efektivní práci a umožňuje realizaci záměny materiálů, kování, úchytek, ..., včetně změny předdefinovaných materiálů a komponent na úrovni výrobku a zakázky. Záměna může být provedena z předdefinovaných materiálů, kování a komponent. Vliv těchto záměn na výpočet ceny a grafické zobrazení.
- Informace o způsobu provedení renderů a animací vytvořených prvků.
- Informace o způsobu a formátu vytvoření a vytištění grafického návrhu.
- Informace o způsobu vytváření cenové kalkulace, tisk nabídky, ruční změna ceny, vytvoření smlouvy.
- Informace o navrhovaném grafickém systému – jeho rozsah a flexibilitu
- Informace o způsobu reexportu dat vytvořené zakázky v předinstalovaném formátu do CAD/CAM systému IMOS (například v. csv, xml, xls ...)
- Informace o způsobu testování jednotlivých systémů ve vazbě na CAD/CAM systémy, které jsou plně kompatibilní se systémem IMOS 9.SR2. Důvodem je skutečnost, že tento systém členové KČN používají.
- Informace o způsobu testování jednotlivých systémů bylo prováděno ve vazbě na informační systém pracující na SQL databázi. Důvodem je skutečnost, že tyto systémy členové KČN používají.

Příloha: č.1 – Seznam prvků



Část č. 4 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ – Podrobný popis předmětu zakázky

**Název: Samostatná část „B“ předmětu veřejné zakázky** **Podrobný popis předmětu zakázky**

**Vady povrchů výrobků na bázi dřeva, jejich příčiny a možné postupy vedoucí k jejich odstranění či eliminaci následků.**

**Předmět projektu a jeho cíle**

cílem projektu je pomoci výzkumu následujících témat

1. dřevo a desky na bázi dřeva,
2. vliv profilu hustoty a teplotních podmínek na tloušťku materiálu a charakter povrchu s ohledem na cílovou povrchovou úpravu,
3. vady povrchů výrobků na bázi dřeva, jejich příčiny a možné postupy vedoucí k jejich odstranění či eliminaci následků,

a přispět ke zvýšení kvality nábytkářské produkce ze dřeva a materiálů na bázi dřeva a jejich konkurenceschopnosti na zahraničních trzích. Projekt se mj. bude zabývat konkrétními vadami povrchu, jako jsou difference tloušťky, vliv hustoty a teplotních podmínek na materiálu a kvalitu jeho opracování.

**Předmět zakázky**

V rámci předmětné zakázky bude zkoumána:

4. **Změna kvality povrchu** – degradace opracovaného povrchu na ploše, na hraně a 3D frézovaných profilech, jako vada vznikla při mezioperaci před finální povrchovou úpravou. Cílem je detailní změření procesu degradace povrchu a ověřování postupů eliminujících uvedené negativní jevy. Pro hodnocení změn povrchu musí být k měření využito zařízení na měření drsnosti povrchu.
5. **Rozměrová změna** – vliv prostředí a délka skladování před dalším použitím, na konečný produkt v různě definovaných podmínkách. Cílem je detailní zmapování procesu degradace povrchu a ověřování postupů eliminujících uvedené negativní jevy.
6. **Tvarová změna** – vliv prostředí na tvarové změny polotovaru a finálního produktu. Cílem je detailní zmapování procesu tvarové změny a ověřování postupů eliminujících uvedené negativní jevy. V rámci zakázky musí být prováděna detailní analýza vlivu teploty na mechanické - fyzikální vlastnosti deskových materiálů s ohledem na způsob skladování.

**Výsledky a výstupy**

Výslednými výstupy musí být:

7. Vyhodnocení vlivu profilu hustoty a teplotních podmínek na tloušťku materiálu a charakter povrchu s ohledem na cílovou povrchovou úpravu.
8. Vyhodnocení vad povrchů výrobků na bázi dřeva, jejich příčin, postupy vedoucí k jejich odstranění či eliminaci následků.

**Výsledkem řešení uchazeče musí být:**

9. souhrn definicí vad povrchu a jejich příčin v jednotlivých fázích výrobního procesu. Způsob jejich eliminace a předcházení jejich vzniku. Doporučení technologických opatření vedoucích k stabilizaci kvality produkce a podpory konkurenceschopnosti členů KČN.
10. Vědecko-výzkumná zpráva zhodnocení vlivu profilu hustoty a teplotních podmínek na tloušťku materiálu a charakter povrchu s ohledem na cílovou povrchovou úpravu a zhodnocení vad povrchů výrobků na bázi dřeva, jejich příčin, postupy vedoucí k jejich odstranění či eliminaci následků.
11. Nové navrhované řešení umožňující koordinovaný ucelený přístup k dané problematice při zachování zpětné vazby k jednotlivým fázím výrobního procesu a efektivní optimalizace jednotlivých procesů.

Jednotlivé dílčí úkoly jsou rozděleny do několika etap, ve kterých bude řešena následující problematika

**Etapa 2**



Část č. 4 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ – Podrobný popis předmětu zakázky

Zpracování metodiky měření pro práci s laboratorním zařízením na měření povrchové teploty a na tloušťky desek. Vlastní měření mechanicko-fyzikálních vlastností připravených vzorků.

Vystup: Metodika měření, výsledky z měření.

#### **Etapu 3**

Zpracování metodiky měření pro práci s laboratorním zařízením na měření profilu hustoty.

Vlastní měření mechanicko-fyzikálních vlastností připravených vzorků.

Vystup: Metodika měření, výsledky z měření.

#### **Etapu 4**

Měření, získávání dat a dílčí vyhodnocení, příprava vzorků, vlastní měření mechanicko-fyzikálních vlastností připravených vzorků.

Vystup: Připravené vzorky, výsledky měření

#### **Etapu 5**

Příprava vzorků, vlastní měření mechanicko-fyzikálních vlastností připravených vzorků. Ověření a potvrzení získaných výsledků.

#### **VV pracovníci KČN**

Bude se jednat o 1 pracovníka, který bude pracovat na částečně zkrácený úvazek a v rámci své pracovní náplně bude provádět následující činnosti:

- 12.-Spolupráce při zjištění konkrétních požadavků jednotlivých členů KČN,
- 13.-Spolupráce při výběru vzorků,
- 14.-Spolupráce při přípravě metodik měření,
- 15.-Spolupráce při měření fyzikálních a mechanických vlastností vzorků,
- 16.-Spolupráce při zkouškách a prověřování povrchových vad materiálů,
- 17.-Spolupráce při zpracování podrobné závěrečné dokumentace.

### **Studie způsobu a postupu řešení předmětu zakázky – Úvodní studie**

**Úvodní studie musí mimo informace, které jsou předmětem hodnocení dle hodnotícího kritéria č. 2 také obsahovat:**

- Popis realizace daného projektu uchazeč uvede, jakým způsobem bude daný projekt řešit, pracovní a technologické postupy, základní přehled prováděných zkoušek.
- Uvedení nabízeného počtu jednotlivých položek, které jsou v jednotlivých oblastech a fázích řešení úkolu požadovány nad uvedený minimální počet ks .
- Popis zdroje a způsobu přípravy vzorků.
- Popis obsahu, provedení a využitých systémů při zpracování dokumentace.
- Popis způsobu zabezpečení kontinuity jednotlivých postupů a fází realizace daného projektu
- Popis technologického a výrobního zázemí kde bude projekt realizovat, jaké bude používat SW systémy, pomocí jakých systémů.
- Uchazeč ve studii uvede, zda a v jaké míře disponuje technologickým, vývojovým a zkušebním (laboratorním) zázemím.

Část č. 4 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ – Podrobný popis předmětu zakázky

**Název: Samostatná část „C“ předmětu veřejné zakázky** **Podrobný popis předmětu zakázky**

**Průmyslový výzkum a experimentální vývoj různých povrchových úprav na různé typy podkladů za účelem dosažení efektivity PU**

Předmětem zakázky je průmyslový výzkum a experimentální vývoj nových technologií spojených s povrchovými úpravami nábytkových dílců používaných při zakázkové a sériové výrobě nábytku. Cílem je systematizace stávajících a doplnění nových poznatků v oblasti povrchových úprav za účelem následného rozpracování vedoucí ke zvýšení kvality nové nebo stávající produkce nábytku.

Jednotliví členové KČN budou moci na základě zpracovaného doporučení a technologické a technické dokumentace provést vlastní experimentální vývoj a poté efektivně zvolit typ povrchové úpravy, který bude pro jejich použité materiály, technické technologické vybavení a daný typ výrobku nejefektivnější a nejvhodnější.

V rámci realizace je požadováno provedení řešení formou průmyslového výzkumu a experimentálního vývoje v následujících krocích:

- Analýza potřeb dané problematiky
- Rešerše v dané oblasti
- Návrh možných řešení
- Testování možných řešení
- Měření parametrů testovaných nátěrových hmot na různých materiálech
- Zpracování technologické dokumentace
- Ekonomická analýza navrhovaných řešení
- Doporučení řešení a zpracování výstupní zprávy

Jedná se o následující oblasti (dílčí úkoly):

- Povrchové úpravy související se zakázkovou výrobou nábytku (masivní dřevo, přírodní dýhy + exotické dřeviny, aro dýhy, MDF desky, vysoké lesky, matná povrchová úprava, UV barvy, akrylátové barvy, vodou ředitelné, palyuretanové, kvalita povrchu, technologické postupy, ekologické a bezpečnostní aspekty, srovnání výsledků, ekonomika, technologické vybavení,
- Povrchové úpravy související se sériovou výrobou nábytku Testace a ověření vhodnosti použití různých typů povrchových úprav na různých typech materiálů pro sériovou výrobu nábytku (MDF, laminované dřevotřískové desky, masivní a exotické dřeviny, ..) Využití PUR, polyester, kyselinotvrdnoucí, UV a vodou ředitelné nátěrové hmoty. ,
- Aplikace speciálních materiálů do nábytku (přední plochy, pracovní plochy, zádové desky, lakování skla, leptání, potisk, natavení, aplikace kování na tyto plochy, zkoušky, bezpečnost
- Aplikace speciálně upravených a dekorovaných skel, zatavování motivů, individuální aplikace mezi skla v kombinaci s podsvícením. Řešení uchycení skel na zásuvky.

Část č. 4      Zadávací dokumentace veřejné zakázky      „Výzkum a vývoj“ – Podrobný popis předmětu zakázky

**Na částečné realizaci tohoto projektu se budou podílet i interní řešitelé – zaměstnanci KČN, kteří budou v jednotlivých etapách provádět následující činnosti**

- 1.část: Zjištění aktuálních požadavků jednotlivých výrobců - členů KČN a analýza potřeb problematiky povrchových úprav nábytkových dílců, výběr materiálů pro provádění zkoušek, stanovení požadovaných parametrů a vlastností výsledných povrchových úprav, koordinace kooperace a spolupráce mezi řešitelem jednotlivými členy KČN
- 2.část: spolupráce s řešitelem při vyhodnocování výsledků zkoušek, ekonomické analýze a posouzení vhodnosti použitých technologických aplikačních zařízení
- 3.část: spolupráce s řešitelem při vyhodnocování výsledků zkoušek, ekonomické analýze a posouzení vhodnosti použitých řešení a návrhů

**Studie způsobu a postupu řešení předmětu zakázky – Úvodní studie**

**Úvodní studie musí mimo informace, které jsou předmětem hodnocení dle hodnotícího kritéria č. 2 také obsahovat:**

- Popis základního rozboru trhu v jednotlivých oblastech.
- Uvedení základních vývojových trendů v jednotlivých řešených oblastech.
- Uvedení šíře záběru rozboru trhu a co nejvíce řešení teritoriálních zaměření
- Uvedení základních možných technických řešení v jednotlivých oblastech, který bude s největší pravděpodobností v každé oblasti východiskem pro řešení celého projektu.
- Uvedení nabízeného počtu jednotlivých položek, které jsou v jednotlivých oblastech a fázích řešení úkolu požadovány nad uvedený minimální počet ks, příprava a výroba vzorků, zpracování dokumentace, realizace zkušební série.
- Technické řešení, musí co nejvíce odpovídat konkrétním výrobkům uvedeným v zadávacích podmínkách část č. 4 a 5.
- Popis realizace daného projektu – uchazeč uvede, jakým způsobem bude daný projekt řešit, pracovní a technologické postupy, základní přehled provádění zkoušek. Současně uchazeč uvede, jakým způsobem je schopen zabezpečit kontinuitu realizace daného projektu.
- Popis technologického a výrobního zázemí na kterém bude předmětnou zakázku realizovat, pomocí jakých systémů lze zpracovat výrobní dokumentaci.
- Popis technologických celků – výrobní linky na jakých hodlá realizovat zkušební výrobní sérii. Je požadováno minimálně: 1x NC velkoplošná dělicí pila, 1x NC vrtací a obráběcí centrum, 1x širokopásová bruska na kalibraci materiálů a na broušení laků, 1x lakovací kabina pro ruční aplikaci nátěrových hmot, 1x navalovací linka pro aplikaci UV laků, 1x lakovací automat. Hodnotící komise bude posuzovat vhodnost, variabilitu, komplexnost tohoto procesu.

Část č. 4 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ – Podrobný popis předmětu zakázky

**Název: Samostatná část „D“ předmětu veřejné zakázky** **Podrobný popis předmětu zakázky**

**Výzkum speciálních povrchových úprav s prodlouženým životním cyklem**

cílem projektu je vývoj inovovaných povrchových úprav, které pomohou rozšířit stávající úpravy a nabídnou spotřebiteli výrobky s vyšší přidanou hodnotou.

Projekt se zaměřuje na inovace povrchových úprav, zvýšení jejich mechanické odolnosti (odolnost vrypu a poškrábání), chemické odolnosti a hygienické bezpečnosti a inhibice mikroorganismů. Projekt zahrnuje požárně technické charakteristiky, stálobarevnosti a odolnost v povětrnostních vlivech (zejména na světlo). Takto upravené povrchy zajistí vyšší bezpečnost při uplatnění např. ve veřejném sektoru, školství nebo zdravotnictví. Umožní vytvoření nové skupiny výrobků, cílené rovněž na náročnější domácnosti a sektor sociálních služeb. Inovace musí být zaměřeny na aditivaci laků a lepidel s cílem získat nové vlastnosti a to především mikrobiální nezávadnost a snížení hořlavosti. Vytvořené materiály musí splňovat stávající požadavky na tvrdost povrchu, lesk a stálobarevnost vlivem světelného záření. Tyto vlastnosti vyvíjených receptur budou průběžně testovány. Projekt řeší především vodou ředitelné systémy, které splňují kriteria pro ekologické a zdravotně nezávadné postupy nanášení.

Vytvořené materiály musí být testovány i z hlediska jejich nehořlavosti. Vyhodnocení požárně bezpečnostních parametrů musí probíhat v návaznosti na požadavky technických norem, platných pro veřejný sektor, školství a zdravotnictví. Předpokládáné uplatnění v segmentu domácností s vyššími požadavky na kvalitu a životnost nábytku. Vytvořené materiály musí být připraveny jako modelové vzorky pro jejich budoucí aplikaci ve výrobě.

**Předpokládaný výstup:**

Vědecko-výzkumná zpráva speciálních povrchových úprav s prodlouženým životním cyklem

**Rozvržení realizace zakázky do etap a požadavky na řešení**

**ETAPA 2**

- Technologický průzkum a sledování technologických trendů, zahrnující shromáždění dostupných literárních pramenů a nových možností aditivace povrchových úprav, se zaměřením na vlastnosti dostupných materiálů a vhodnost výrobních technologií.
- Vyhodnocení údajů pro potřeby průmyslového výzkumu. Vyhodnocení dostupných technologií, výběr a příprava podkladových materiálů pro provedení experimentů

**ETAPA 3**

- Specifikace vybraných technologických postupů a variant řešení povrchových úprav s ohledem na dostupné výrobní technologie.
- Aplikace povrchových úprav a jejich vybraných variant na podkladové materiály.
- Ověřování dosažených vlastností z hlediska mechanické a chemické odolnosti, nezávadnosti, antibakteriálnosti a nehořlavosti.
- Vyhodnocení dosažených výsledků

**ETAPA 4**

- Shrnutí výsledků předchozích etap řešení.
- Příprava funkčních modelů vyrobených v podmínkách poloprovozu, ověření požadavků na sériovou výrobu
- Testování vlastností funkčních modelů, vyrobených v poloprovozních podmínkách.
- Zpracování technologické dokumentace a postupů, potřebných k budoucí výrobě

**Na částečné realizaci tohoto projektu se budou podílet i interní řešitelé – zaměstnanci KČN, kteří budou v jednotlivých etapách provádět následující činnosti:**

Část č. 4 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ – Podrobný popis předmětu zakázky

Bude se jednat o 1 pracovníka, který bude pracovat na částečně zkrácený úvazek a v rámci své pracovní náplně bude provádět následující činnosti:

- Rešeršní činnost a metodická spolupráce s dodavatelem.
- Spolupráce při zjištění konkrétních požadavků jednotlivých členů KČN.
- Spolupráce při provádění zkoušek jednotlivých skupin a celků.
- Zjišťování zpětné vazby od členů klastru v průběhu řešení.
- Celková koordinace aktivit kolektivního výzkumu.
- Spolupráce při závěrečném testování a zpracování dokumentace.

V předpokládané celkové částce pro dodavatele jsou zahrnuty veškeré náklady nutné k realizaci projektu (další nákup služeb v subdodávkách, pomocný materiál, materiál pro zkoušky, pronájem zařízení pro provedení zkoušek, ...).

**Úvodní studie musí mimo informace, které jsou předmětem hodnocení dle hodnotícího kritéria č. 2 také obsahovat:**

- Popis realizace daného projektu uchazeč uvede, jakým způsobem bude daný projekt řešit, pracovní a technologické postupy, základní přehled prováděných zkoušek.
- Uvedení nabízeného počtu jednotlivých položek, které jsou v jednotlivých oblastech a fázích řešení úkolu požadovány nad uvedený minimální počet ks .
- Popis zdroje a způsobu přípravy vzorků.
- Popis obsahu, provedení a využitých systémů při zpracování dokumentace.
- Popis způsobu zabezpečení kontinuity jednotlivých postupů a fází realizace daného projektu
- Popis technologického a výrobního zázemí kde bude projekt realizovat, jaké bude používat SW systémy, pomocí jakých systémů bude zakázka realizována.
- Uchazeč ve studii uvede, zda a v jaké míře disponuje technologickým, vývojovým a zkušebním (laboratorním) zázemím.

Část č. 4 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ – Podrobný popis předmětu zakázky

## Název: Samostatná část „E“ předmětu veřejné zakázky Podrobný popis předmětu zakázky

### Výzkum materiálů z recyklovaných surovin s ohledem na ekologické využití dřevěného nábytku a čalounění

Cílem projektu je vyvinutí nových aglomerovaných materiálů z recyklovaných surovin, které by se daly použít jako plnohodnotná náhrada při výrobě vybraných druhů nábytku a výrobků z nábytku. Projekt se zaměřuje na rozšíření možností využití surovin, získaných recyklací nábytku a jejich zpětné využití při výrobě. Je předpokládáno provedení pilotního zmapování požadavků vyplývajících z ekologických standardů a na jejich základě budou vyvinuty materiály z recyklovaných surovin (dřevo, plast, textil). Zohledněny budou i aspekty týkající se bezpečné likvidace v rámci ochrany životního prostředí. Kromě ekologických aspektů vyplývajících z recyklace surovin bude očekávaným přínosem rovněž výroba kompozitních desek s vyšší mechanickou odolností (pevností).

Cílem zakázky je vyvinutí nových aglomerovaných materiálů z recyklovaných surovin, které by se daly použít jako plnohodnotná náhrada při výrobě vybraných druhů nábytku a výrobků z nábytku. K tomuto účelu budou použity kompozitní materiály z dřevotřískového recyklátu s přídavkem textilních vláken a pojiv. Přídavek vláknenných komponent umožní vytvoření kompozitních materiálů s vyššími mechanickými vlastnostmi a umožní přípravu pracovních desek a komponent, vystavených vyššímu mechanickému namáhání. Tento způsob využití recyklovaných surovin se nabízí, ale zatím nebyl uveden do výroby. Musí být otestovány poměry dřevotřískové drti, směsi dřevovláknité, pojiva, textilních vláken, dalších aditiv a musí být připraveny vzorky materiálů popř. výrobků z nich. Současně musí být ověřovány vlastnosti připravovaných materiálů z hlediska jejich bezpečnosti. Bude upraven podíl aditiv ke snížení hořlavosti komponent z hlediska jejich uplatnění ve veřejném sektoru. Zohledněny musí být rovněž požadavky na ekologické aspekty a bezpečnou likvidaci odpadů s ohledem na ochranu životního prostředí.

#### **Předpokládaný výstup:**

Vědecko-výzkumná zpráva na téma materiálů z recyklovaných surovin s ohledem na ekologické využití dřevěného nábytku a čalounění.

#### **Rozvržení aktivit do etap a plán řešení**

##### **ETAPA 2**

- Technologický průzkum a sledování technologických trendů, zahrnující shromáždění dostupných literárních pramenů týkajících se vlastností dostupných materiálů, technologií, jejich analýzy a vyhodnocení pro potřeby průmyslového výzkumu.
- Průzkum v oblasti materiálových možností, směsování, aplikací aditiv a retardérů, pojiv s ohledem na konstrukci plošných útvarů a způsob lisování (pojení).
- Definice možných technologických postupů a technických požadavků na konstrukci jednotlivých materiálů, navržení optimálních řešení s ohledem na dostupné výrobní technologie

##### **ETAPA 3**

- Ověření teoreticky stanovených zákonitostí, příprava směsí pro výrobu desek.
- Lisování vzorků materiálů na laboratorním lisu a příprava laboratorních vzorků.
- Testování dosažených vlastností laboratorních vzorků.

##### **ETAPA 4**

- Shrnutí výsledků předchozích etap řešení.
- Výběr optimálních materiálů a příprava funkčních modelů vyrobených v podmínkách poloprovozu, ověření požadavků na sériovou výrobu.
- Testování vlastností vyrobených v poloprovozních podmínkách, finální výroba vzorků materiálů



Část č. 4 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ – Podrobný popis předmětu zakázky

**Na částečné realizaci tohoto projektu se budou podílet i interní řešitelé – zaměstnanci KČN, kteří budou v jednotlivých etapách provádět následující činnosti:**

Bude se jednat o 1 pracovníka, který bude pracovat na částečně zkrácený úvazek a v rámci své pracovní náplně bude provádět následující činnosti:

- Rešeršní činnost a metodická spolupráce s dodavatelem.
- Spolupráce při zjištění konkrétních požadavků jednotlivých členů KČN.
- Spolupráce při provádění zkoušek jednotlivých skupin a celků.
- Zjišťování zpětné vazby od členů klastru v průběhu řešení.
- Celková koordinace aktivit kolektivního výzkumu.
- Spolupráce při závěrečném testování a zpracování dokumentace.

V předpokládané celkové částce pro dodavatele jsou zahrnuty veškeré náklady nutné k realizaci projektu (další nákup služeb v subdodávkách, pomocný materiál, materiál pro zkoušky, pronájem zařízení pro provedení zkoušek, ...).

**Úvodní studie musí mimo informace, které jsou předmětem hodnocení dle hodnotícího kritéria č. 2 také obsahovat:**

- Popis realizace daného projektu uchazeč uvede, jakým způsobem bude daný projekt řešit, pracovní a technologické postupy, základní přehled prováděných zkoušek.
- Uvedení nabízeného počtu jednotlivých položek, které jsou v jednotlivých oblastech a fázích řešení úkolu požadovány nad uvedený minimální počet ks .
- Popis zdroje a způsobu přípravy vzorků.
- Popis obsahu, provedení a využitých systémů při zpracování dokumentace.
- Popis způsobu zabezpečení kontinuity jednotlivých postupů a fází realizace daného projektu
- Popis technologického a výrobního zázemí kde bude projekt realizovat, jaké bude používat SW systémy, pomocí jakých systémů bude zakázka realizována.
- Uchazeč ve studii uvede, zda a v jaké míře disponuje technologickým, vývojovým a zkušebním (laboratorním) zázemím.

Část č. 4 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ – Podrobný popis předmětu zakázky

### **Název: Samostatná část „F“ předmětu veřejné zakázky Podrobný popis předmětu zakázky**

#### **Vývoj nových typů výrobků - skladebné systémy, nábytek do předsíní, stoly, čalouněný nábytek, nábytek do hotelových pokojů, studentských pokojů a ubytoven, kancelářský nábytek, jídelní lavice**

Předmětem zakázky je experimentální vývoj nových typů nábytku. Součástí realizace je zhotovení funkčních modelů, jejich testování a zpracování výrobní dokumentace. Jednotliví členové KČN budou moci na základě zpracované výrobní dokumentace zavést tyto výrobky do svého výrobního programu, rozšířit svoji nabídku a tak rozšířit možnost získání nových zákazníků.

V rámci realizace projektu bude provedeno řešení v následujících krocích:

- Zjištění potřeb
- Rešerše v dané oblasti
- Návrh nových modelů
- Výroba funkčních modelů
- Ekonomický rozbor
- Testování funkčních modelů
- Vytvoření technologické a technické dokumentace

Jedná se o vývoj následujících typů nábytku (dílčích úkolů):

- Skladebné systémy s minimálním počtem dílců pro obývací stěny, jídelny, ložnice, domácí kanceláře, ...
- Nábytek do předsíní
- Stolový nábytek
- Čalouněného nábytku – vývoj výroba vzorků, testování, tvorba dokumentace
- Nábytek do hotelových pokojů, studentských pokojů a ubytoven
- Kancelářský nábytek
- Jídelní lavice

Výstupem dílčích úkolů bude:

- Návrh designu minimálně 4 typů skladebných systémů s minimálním počtem dílců pro obývací stěny, jídelny, ložnice, domácí kanceláře, ..
- Realizace výroby minimálně 4 typů funkčního modelu skladebných systémů nábytku (dle výběru členů KČN) pro účely testování a předběžné testování těchto výrobků zkouškami před prováděním vlastních zkoušek dle platných norem v autorizované zkušebně nábytku
- Zpracování kompletní výrobní a technologické dokumentace pro minimálně 3 typy nábytku.
- Návrh designu minimálně 3 typů nábytku do předsíní
- Realizace výroby minimálně 1 typů nábytkových sestav funkčního modelu do předsíní (dle výběru členů KČN) pro účely testování a předběžné testování těchto výrobků zkouškami před prováděním vlastních zkoušek dle platných norem v autorizované zkušebně nábytku
- Zpracování kompletní výrobní a technologické dokumentace pro minimálně 1 typ nábytkových sestav do předsíní
- Návrh minimálně 2 typů stolů s rozkládacím mechanismem
- Realizace výroby minimálně 1 typů funkčního modelu stolu s rozkládacím mechanismem (dle výběru členů KČN) pro účely testování a předběžné testování těchto výrobků zkouškami před prováděním vlastních zkoušek dle platných norem v autorizované zkušebně nábytku
- Zpracování kompletní výrobní a technologické dokumentace pro minimálně 1 typ rozkládacího stolu
- Návrh designu minimálně 2 typů čalouněného nábytku

Část č. 4 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ – Podrobný popis předmětu zakázky

- Realizace výroby minimálně 1 typů funkčního modelu čalouněného nábytku (dle výběru členů KČN) pro účely testování a předběžné testování těchto výrobků zkouškami před prováděním vlastních zkoušek dle platných norem v autorizované zkušebně nábytku
- Zpracování kompletní výrobní a technologické dokumentace pro minimálně 1 typ čalouněné soupravy
- Návrh designu minimálně 4 typů sestav nábytku do hotelových pokojů, studentských pokojů a ubytoven
- Realizace výroby minimálně 1 typů funkčního modelu hotelového a studentského nábytku (postel, čelo, skříň, kufrbox, zrcadlo, minibar, sestava psacího stolu, úložný prostor pro školní pomůcky, konf.stolek, křesílko) - (dle výběru členů KČN) pro účely testování a předběžné testování těchto výrobků zkouškami před prováděním vlastních zkoušek dle platných norem v autorizované zkušebně nábytku
- Zpracování kompletní výrobní a technologické dokumentace pro minimálně 1 typy nábytku do hotelových pokojů
- Návrh minimálně 3 typů systémů kancelářského nábytku
- Realizace výroby minimálně 1 typů funkčního modelu systému kancelářského nábytku (dle výběru členů KČN) pro účely testování a předběžné testování těchto výrobků zkouškami před prováděním vlastních zkoušek dle platných norem v autorizované zkušebně nábytku
- Zpracování kompletní výrobní a technologické dokumentace pro minimálně 1 typy sestav kancelářského nábytku
- Návrh minimálně 2 typů jídelní lavice
- Realizace výroby minimálně 1 typů funkčního modelu jídelní lavice (dle výběru členů KČN) pro účely testování a předběžné testování těchto výrobků zkouškami před prováděním vlastních zkoušek dle platných norem v autorizované zkušebně nábytku
- Zpracování kompletní výrobní a technologické dokumentace pro minimálně 1 typ rozkládacího stolu

Součástí řešení tohoto projektu je i zpracování výrobní dokumentace všech dílčích úkolů, čímž se rozumí vytvoření:

- výkresové dokumentace sestav a podsestav
- kusovníků jednotlivých položek a výkresové dokumentace těchto dílců
- definice obráběcích operací v digitální podobě pro tvorbu NC řídicích programů
- přesné specifikace materiálů a návrh možných dodavatelů (voděodolné, s atesty, ...)
- stanovení a prověření vhodných technologických postupů pro jednotlivé typy a skupiny výrobků
- kalkulace výrobních cen (materiálu, režijních nákladů, osobních, předpokládaných pracností,)

Jednotlivé části studie musí být zpracovány, tak aby po jejich složení o jednoho celku dávali čitateli (členovi KČN) význam a smysl.

**Na částečné realizaci tohoto projektu se budou podílet i interní řešitelé – zaměstnanci KČN, kteří budou v jednotlivých etapách provádět následující činnosti:**

1.část: Zjišťování potřeb jednotlivých členů KČN v oblasti potřeb vývoje nových typů nábytku ve skupinách skladebné systémy s minimálním počtem dílců pro obývací stěny, jídelny, ložnice, domácí kanceláře, .., nábytek do předsíní, stoly s rozkládacím mechanismem. a jejich analýza, definice trendů v oblasti vývoje nových typů nábytku, sběr informací souvisejících se získáním přehledu o vývojových trendech nábytku v souvislosti s intenzitou

Část č. 4      Zadávací dokumentace veřejné zakázky      „Výzkum a vývoj“ – Podrobný popis předmětu zakázky

poptávky po jednotlivých typech nábytku, vytipování jednotlivých návrhů nábytku pro jejich další designové a technicko konstrukční dopracování

2.část: Zjišťování potřeb jednotlivých členů KČN v oblasti potřeb vývoje nových typů nábytku ve skupinách čalouněný nábytek, sestavy nábytku do hotelových pokojů, studentských pokojů a ubytoven, systémy kancelářského nábytku, jídelní lavice a jejich analýza, definice trendů v oblasti vývoje nových typů nábytku, sběr informací souvisejících se získáním přehledu o vývojových trendech nábytku v souvislosti s intenzitou poptávky po jednotlivých typech nábytku, vytipování jednotlivých návrhů nábytku pro jejich další designové a technicko konstrukční dopracování. Konzultace, výběr a schválení jednotlivých typů nábytku z oblasti skladebného systému s minimálním počtem dílců pro obývací stěny, jídelny, ložnice, domácí kanceláře... pro realizace funkčních modelů pro ověření navržených materiálů, a technologie pro jejich výrobu. Spolupráce při výběru základních zkoušek výrobků a jejich hodnocení z několika hledisek.

3.část: Konzultace, výběr a schválení jednotlivých typů nábytku z oblasti skladebného systému s minimálním počtem dílců pro obývací stěny, jídelny, ložnice, domácí kanceláře, nábytku do předsíní, stolu s rozkládacím mechanismem, čalouněného nábytku, sestavy nábytku do hotelových pokojů, studentských pokojů a ubytoven, systémů kancelářského nábytku, jídelní lavice pro realizace funkčních modelů pro ověření navržených materiálů, a technologie pro jejich výrobu. Spolupráce při výběru základních zkoušek výrobků a jejich hodnocení z několika hledisek.

4.část: Výběr jednotlivých typů nábytku z daných oblastí - 3 ks skladebného systému s minimálním počtem dílců pro obývací stěny, jídelny, ložnice, domácí kanceláře, 1 typu nábytku do předsíní, 1 typů stolu s rozkládacím mechanismem, 1 typu čalouněného nábytku, 1 sestavy nábytku do hotelových pokojů, studentských pokojů a ubytoven, 1 typ systémů kancelářského nábytku, 1 typu jídelní lavice - pro zpracování výkresové, technické a technologické dokumentace. Konzultace v oblasti zpracování ekonomického rozboru, schválení a nastavení vhodných výpočtových modulů pro možnost jejich jednoduché modifikace pro jednotlivé členy KČN.

## Studie způsobu a postupu řešení předmětu zakázky – Úvodní studie

**Úvodní studie musí mimo informace, které jsou předmětem hodnocení dle hodnotícího kritéria č. 2 také obsahovat:**

- Popis základního rozboru trhu v jednotlivých oblastech.
- Uvedení šíře záběru rozboru trhu a co nejvíce řešení teritoriálních zaměření
- Popis základních vývojových trendů v jednotlivých řešených oblastech.
- Popis základních možných designových řešení v jednotlivých oblastech, který bude s největší pravděpodobností v každé oblasti východiskem pro řešení celého projektu.
- Uvedení nabízeného počtu jednotlivých položek, které jsou v jednotlivých oblastech a fázích řešení úkolu požadovány nad uvedený minimální počet ks (variantní designové studie, detailní rozpracování, výroba funkčních modelů, zpracování dokumentace, realizace zkušební série, ..).
- popis realizace daného projektu – uchazeč uvede, jakým způsobem bude daný projekt řešit, pracovní a technologické postupy, základní přehled provádění zkoušek. Současně uchazeč uvede, jakým způsobem je schopen zabezpečit kontinuitu realizace daného projektu.
- uchazeč uvede, jaké obdobné projekty – návrhy sériově vyráběného nábytku v minulosti realizoval, kdy je realizoval a zda byly zavedeny do sériové výroby. Současně uvede pro

Část č. 4      Zadávací dokumentace veřejné zakázky      „Výzkum a vývoj“ – Podrobný popis předmětu  
zakázky

jednotlivé realizované typy nábytku i počty doposud vyrobených a prodaných kusů (vyjádřeno v kusech nebo v obratu v Kč bez DPH).

- Uchazeč ve studii uvede, jakým technologickým a výrobním zázemím disponuje, jaké lze použít SW systémy pro zpracování grafických návrhů, pomocí jakých systémů lze zpracovat výrobní dokumentaci a podklady pro NC stroje.
- Uchazeč uvede, na jakých technologických celcích – výrobní lince je schopen realizovat zkušební výrobní sérii. Je požadováno minimálně: 1x NC velkoplošná dělicí pila, 1x NC olepovací stroj, 1x NC vrtací a obráběcí centrum, 1x korpusový lis, 1x balicí stroj, Uchazeč uvede, kteří pracovníci a profese se budou na realizaci dané problematiky podílet.

Část č. 4      Zadávací dokumentace veřejné zakázky      „Výzkum a vývoj“ – Podrobný popis předmětu zakázky

**Název: Samostatná část „G“ předmětu veřejné zakázky      Podrobný popis předmětu zakázky**

**Vývoj nových technologií**

Předmětem zakázky je experimentální vývoj nových technologií používaných při zakázkové výrobě nábytku. Výsledkem by měla být systematizace stávajících a doplnění nových poznatků v některých oblastech:

- Tuhost prostorových regálových systémů
- Vývoj nábytku se zvýšenou odolností proti působení tepla a vlhkosti
- Vývoj technologií umožňujících výroby nábytkových prvků se zaoblenými plochami a tvary

Jednotliví členové Klastru českých nábytkářů KČN budou moci na základě zpracovaného doporučení a technologické a technické dokumentace efektivně zvolit řešení, které bude pro jejich použité materiály, technické technologické vybavení a daný typ výrobku nejefektivnější a nejvhodnější.

V rámci realizace projektu bude provedeno řešení v následujících krocích:

- Analýza potřeb dané problematiky
- Rešerše v dané oblasti
- Návrh možných řešení
- Testování možných řešení
- Měření parametrů testovaných vzorků a řešení
- Zpracování technologické dokumentace
- Ekonomická analýza navrhovaných řešení
- Doporučení řešení a zpracování výstupní zprávy

Jedná se o následující oblasti (dílčí úkoly):

- Tuhost prostorových regálových systémů (požadavky, konstrukční materiály, komponenty a kování, způsob zvýšení tuhosti, vzorky, zkoušky, bezpečnost)
- Vývoj nábytku se zvýšenou odolností proti působení tepla a vlhkosti ((požadavky, typy materiálů, zpracování ploch, hrany, kování, vzorky, zkoušky)
- Vývoj technologií umožňující výrobu nábytkových dílců se zaoblenými plochami a tvary (požadavky, technologické možnosti, materiály, vzorky, zkoušky, ...)

Jednotlivé části studie musí být zpracovány, tak aby po jejich složení o jednoho celku dávaly (členovi KČN) význam a smysl.

**Na částečné realizaci tohoto projektu se budou podílet i interní řešitelé – zaměstnanci KČN, kteří budou v jednotlivých etapách provádět následující činnosti:**

1.část: spolupráce s řešitelem při vyhodnocování výsledků zkoušek, ekonomické analýze a posouzení vhodnosti použitých technologických aplikačních zařízení

2.část: spolupráce s řešitelem při vyhodnocování výsledků zkoušek, ekonomické analýze a posouzení vhodnosti použitých řešení a návrhů



Část č. 4 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ – Podrobný popis předmětu zakázky

## Studie způsobu a postupu řešení předmětu zakázky – Úvodní studie

**Úvodní studie musí mimo informace, které jsou předmětem hodnocení dle hodnotícího kritéria č. 2 také obsahovat:**

- Popis základního rozboru trhu v jednotlivých oblastech.
- Popis základních vývojových trendů v jednotlivých řešených oblastech.
- Popis základních možných technických řešení v jednotlivých oblastech, který bude s největší pravděpodobností v každé oblasti východiskem pro řešení celého projektu.
- Uvedení nabízeného počtu jednotlivých položek, které jsou v jednotlivých oblastech a fázích řešení úkolu požadovány nad uvedený minimální počet ks, příprava a výroba vzorků, zpracování dokumentace, realizace zkušební série.
- Popis realizace daného projektu – uchazeč uvede, jakým způsobem bude daný projekt řešit, pracovní a technologické postupy, základní přehled provádění zkoušek. Současně uchazeč uvede, jakým způsobem je schopen zabezpečit kontinuitu realizace daného projektu.
- Popis technologických a výrobních zařízení, které hodlá použít. Popis technologických systémů pro výrobu a zkoušení vzorků.
- Uchazeč uvede, na jakých technologických celcích – výrobní lince je schopen realizovat zkušební výrobní sérii. Je požadováno minimálně: 1x NC velkoplošná dělicí pila, 1x NC vrtací a obráběcí centrum, 1x NC olepovačka hran, korpusový lis, balící stroj, technologie pro lakování ploch,
- Uchazeč uvede, kteří pracovníci a profese se budou na realizaci dané problematiky podílet.

Část č. 4 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ – Podrobný popis předmětu zakázky

**Název: Samostatná část „H“ předmětu veřejné zakázky** **Podrobný popis předmětu zakázky**

**Vývoj speciální hmoty pro výrobu forem pro tlakové lití keramických nábytkových umyvadel a kuchyňských dřezů**

Jedna se o vývoj speciální hmoty pro výrobu forem, které se budou používat pro lisování nábytkových umyvadel a dřezů.

Cílem je vyvinutí složení hmoty, které umožní přizpůsobit vlastnosti formy pro tlakové lití umyvadel a dřezů tak, aby forma odpovídala co nejlépe licí keramické hmotě, ze které se lisují keramická umyvadla a dřezy. Tato speciální hmota sníží podstatně výrobní náklady při výrobě umyvadel a dřezů a umožní i zvýšení kvality vyráběných výrobků. Dodavatel provede testování vyvinuté hmoty na vzorkových formách, zpracuje technologickou dokumentaci, provede ekonomickou analýzu a vypracuje doporučení pro členy Kladru českých nábytkářů (KČN).

MSP které vyrábí kuchyňský a koupelnový nábytek, potřebují tento nábytek kompletovat keramickými dřezy a keramickými umyvadly. V rámci konkurenceschopnosti potřebují vlastní design umyvadel a dřezů, který se hodí k modelům nábytků, které vyrábí. To dnes nejde zajistit z důvodů velice vysokých cen pro vlastní modely- nejedna se o tisíce kusů výrobků. Nově vyvinutá hmota toto umožní. Na základě návrhu designéra se z nově vyvinuté hmoty vyrobí forma pro tlakové lití, která bude přizpůsobena licí keramické hmotě nasmlouvaného výrobce keramiky (pro různé modely lze využít různých výrobců keramiky prakticky z celé Evropy), který vylisuje potřebný počet dřezů nebo umyvadel odpovídající navrženému designu. Dnes toto není možné, protože nikdo z výrobců keramiky z ekonomických důvodů nebude přizpůsobovat svoji standardní hmotu modelu a hmotě pro výrobu forem pro tlakové lití.

**Očekávaný výstup:**

- Vědecko-výzkumná zprava a technická dokumentace vyvinuté hmoty a její odzkoušený vzorek.

Jednotlivé dílčí úkoly jsou rozděleny do několika etap, ve kterých bude řešena následující problematika

**Etapa II.**

vývoj nové hmoty tak, aby bylo možné při výrobě forem pro tlakové lití regulovat její vlastnosti a to především poréznost. Měření poréznosti, velikosti pórů, průtok apod. na jednotlivých vyvinutých vzorcích hmoty.

**Etapa III.**

Výroba zkušebních forem ze třech vybraných vyvinutých hmot.

Zkoušky lisování na zkušebním lise.

Měření základních parametrů forem a výrobků.

Vyhodnocení dosažených výsledků

**Etapa IV.**

Výběr nejlepší hmoty z provedených zkoušek.

Optimalizace vyvinuté hmoty.

Zkouška na vzorcích upravené hmoty.

Technologický popis výroby hmoty.

Ekonomická analýza a využití hmoty.

Doporučení řešení a zpracování závěrečné zprávy.

**Na částečné realizaci tohoto projektu se budou podílet i interní řešitelé – zaměstnanci KČN, kteří budou v jednotlivých etapách provádět následující činnosti:**

Část č. 4 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ – Podrobný popis předmětu zakázky

Bude se jednat o 1 pracovníka, který bude pracovat na částečně zkrácený (6 hodin) úvazek a v rámci své pracovní náplně bude provádět následující činnosti:

- -Spolupráce při zjištění konkrétních požadavků jednotlivých členů KČN.
- -Spolupráce při vývoji nové hmoty.
- -Spolupráce při výrobě zkušebních forem.
- -Spolupráce při měření základních parametrů forem a výrobků.
- -Spolupráce při vyhodnocení a výběru optimální hmoty.
- -Spolupráce při technologickém popisu výroby hmoty.
- -Spolupráce při provedení ekonomické analýzy a možnosti využití hmoty.
- -Spolupráce při stanovení doporučení řešení a zpracování závěrečné dokumentace.

### **Studie způsobu a postupu řešení předmětu zakázky – Úvodní studie**

**Úvodní studie musí mimo informace, které jsou předmětem hodnocení dle hodnotícího kritéria č. 2 také obsahovat:**

- Popis výchozího stavu v oblasti výroby keramických nábytkových umyvadel a kuchyňských dřezů
- Základní rozbor problematiky výroby a vlastnosti hmoty, která se používá pro výrobu forem pro tlakové lití keramických nábytkových umyvadel a kuchyňských dřezů
- Návrh postupu vývoje požadované hmoty
- Návrh postupu a způsobu měření základních parametrů vzorků vyvinuté hmoty
- Návrh postupu výroby forem pro tlakové lití keramických umyvadel z vyvinuté hmoty
- Návrh postupu lisování nábytkových keramických umyvadel, případně keramických kuchyňských dřezů do forem z vyvinuté hmoty a měření základních parametrů vyrobených vzorků keramických umyvadel do nábytku
- Návrh ekonomické analýzy a využití vyvinuté hmoty pro členy KČN.

Část č. 4 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ – Podrobný popis předmětu zakázky

## Název: Samostatná část „I“ předmětu veřejné zakázky Podrobný popis předmětu zakázky

### Vývoje zkušebních metodik a přístrojů pro zvýšení konkurenceschopnosti

Předpokládaný cíl projektu: Hlavní náplní projektu je podpora vývoje a inovací nábytkářských výrobků. Nové výrobky by měly být před uvedením na trh vybaveny řadou informací podle technických předpisů. Situace na společném trhu EU bude zpracovávána pololetně v průběžných zprávách obsahující aktuální technické požadavky na kvalitu a bezpečnost nábytku na trhu EU. Podkladem bude aktivní účast na revizi evropských norem a požadavky na posuzování shody, které budou vznikat v návaznosti na revizi směrnice EU o všeobecné bezpečnosti. V návaznosti na získané informace bude probíhat vývoj zkušebních zařízení, jejich ověření a validace zkušebních metod k jejich přímému využití pro podporu vývoje nových výrobků. Pro charakterizaci požadavků a jednání s odběrateli na tuzemském trhu budou nově vydávány oborové specifikace.

cílem zakázky je vyvinutí nových aglomerovaných materiálů z recyklovaných surovin, které by se daly použít jako plnohodnotná náhrada při výrobě vybraných druhů nábytku a výrobků z nábytku. K tomuto účelu budou použity kompozitní materiály z dřevotřískového recyklátu s přídavkem textilních vláken a pojiv. Přídavek vlákněných komponent umožní vytvoření kompozitních materiálů s vyššími mechanickými vlastnostmi a umožní přípravu pracovních desek a komponent, vystavených vyššímu mechanickému namáhání.

#### Předpokládaný výstup:

- Průběžné půlroční zprávy obsahující aktuální technické požadavky na kvalitu a bezpečnost nábytku na trhu EU (4 zprávy v průběhu realizace projektu)
- Vědecko-výzkumná zpráva metodologických postupů, návrh a validace zkušebních metod vč. funkčního modelu zkušebního zařízení.

#### Rozvržení aktivit do etap a plán řešení

##### ETAPA 2

- Průběžná zpráva shrnující aktuální požadavky týkající se legislativních a standardizačních požadavků na nábytek.
- návrh a potřebná dokumentace týkající se vývoje nových zařízení.

##### ETAPA 3

- Průběžná zpráva shrnující aktuální požadavky týkající se legislativních a standardizačních požadavků na nábytek.
- návrh a potřebná dokumentace týkající se vývoje nových zařízení.

##### ETAPA 4

- Průběžná zpráva shrnující aktuální požadavky týkající se legislativních a standardizačních požadavků na nábytek.
- návrh a potřebná dokumentace týkající se vývoje nových zařízení.

##### ETAPA 5

- Průběžná zpráva shrnující aktuální požadavky týkající se legislativních a standardizačních požadavků na nábytek.
- návrh a potřebná dokumentace týkající se vývoje nových zařízení.

#### Na částečné realizaci tohoto projektu se budou podílet i interní řešitelé – zaměstnanci KČN, kteří budou v jednotlivých etapách provádět následující činnosti:

Bude se jednat o 1 pracovníka, který bude pracovat na částečně zkrácený úvazek a v rámci své pracovní náplně bude provádět následující činnosti:

- Rešeršní činnost a metodická spolupráce s dodavatelem.
- Spolupráce při zjištění konkrétních požadavků jednotlivých členů KČN.
- Spolupráce při provádění zkoušek jednotlivých skupin a celků.

Část č. 4 Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkum a vývoj“ – Podrobný popis předmětu zakázky

- Zjišťování zpětné vazby od členů klastru v průběhu řešení.
- Celková koordinace aktivit kolektivního výzkumu.
- Spolupráce při závěrečném testování a zpracování dokumentace.

V předpokládané celkové částce pro dodavatele jsou zahrnuty veškeré náklady nutné k realizaci projektu (další nákup služeb v subdodávkách, pomocný materiál, materiál pro zkoušky, pronájem zařízení pro provedení zkoušek, ...).

**Úvodní studie musí mimo informace, které jsou předmětem hodnocení dle hodnotícího kritéria č. 2 také obsahovat:**

- Popis realizace daného projektu uchazeč uvede, jakým způsobem bude daný projekt řešit, pracovní a technologické postupy, základní přehled prováděných zkoušek.
- Uvedení nabízeného počtu jednotlivých položek, které jsou v jednotlivých oblastech a fázích řešení úkolu požadovány nad uvedený minimální počet ks .
- Popis zdroje a způsobu přípravy vzorků.
- Popis obsahu, provedení a využitých systémů při zpracování dokumentace.
- Popis způsobu zabezpečení kontinuity jednotlivých postupů a fází realizace daného projektu
- Popis technologického a výrobního zázemí kde bude projekt realizovat, jaké bude používat SW systémy, pomocí jakých systémů bude zakázka realizována.
- Uchazeč ve studii uvede, zda a v jaké míře disponuje technologickým, vývojovým a zkušebním (laboratorním) zázemím.

Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkumné a vývojové služby“ Část č. 5 Položková specifikace předmětné zakázky

Samostatná část "A" Zvýšení efektivity procesů, celková systematizace zakázkové výroby nábytku a s tím souvisejících poskytovaných služeb

A) Průmyslový výzkum, experimentální vývoj, vlastní realizace a implementace komplexního SW systému pro vzájemné propojení a řízení a dodávka SW pro grafické zpracování interiérů

B) Průmyslový výzkum, experimentální vývoj, vlastní realizace a implementace souboru SW aplikací a nástrojů pro vyhodnocování efektivity procesů spojených se zakázkovou výrobou nábytku a realizace uživatelských úprav IS pro zefektivnění práce, řídicích a ostatních procesů a jejich kontrolu

číslo položky	popis položky	díličí úkol	specifikace	maximální cena etapy					časová náročnost člověkoměsíci	cena celkem bez DPH
				2 053 333	1 680 000	560 000	1 866 667	1 836 800		
				4/2013 - 9/2013	10/2013 - 3/2014	10/2013 - 3/2014	4/2014 - 9/2014	10/2014 - 12/2014		
			2.etapa PV JC	3.etapa PV JC	3.etapa EV JC	4.etapa EV JC	5.etapa EV JC			
1	Průmyslový výzkum zabývající se obecným popisem procesů souvisejících s příjmem a realizací zakázky v zakázkové výrobě nábytku	A	Je požadováno provést formou průmyslového výzkumu obecný popis procesů souvisejících se zakázkovou výrobou nábytku které budou výchozím podkladem pro analýzu stávajících procesů. Na základě analýzy a podrobného rozboru aktivit je požadováno vytvořit návrh opatření která povedou k zefektivnění celého procesu výroby. Činnosti, které jsou v současnosti v procesu výrobní zakázky je možno rozdělit do několika díličích aktivit, které se výrazným způsobem vzájemně ovlivňují. Jedná se především o následující činnosti: - Návrh zakázky (výrobku) - Zapsání zakázky - Vytvoření výrobní dokumentace - Zadání do výroby - Objednání materiálů - Naskladnění a vyskladnění materiálů - Strojní výroba - Montáž a kompletace - Expedice a fakturace		xx	xx	xx	xx		0
2	Průmyslový výzkum zaměřený na ekonomický rozbor stávajícího stavu daného procesu, ekonomické přínosy po realizaci plánovaných změn	A	Formou průmyslového výzkumu je požadováno provést podrobný popis procesů z ekonomického pohledu, které je nutno realizovat v souvislosti se všemi činnostmi a vlastní výrobou a které se podílejí a ovlivňují hospodářskou a ekonomickou prosperitu společností zabývajících se výrobou nábytku. Jedná se o rozbor činnosti provádějící výrobu a detailní analýza všech aspektů které pomohou dosáhnout snížení nákladů výrobní produkce a povedou k získání finančních úspor a dokáží zvýšit hospodářský růst společnosti. Je požadováno, aby výsledkem tohoto rozboru bylo zaměření se na ekonomické přínosy s primárním zaměřením na následující oblasti: - snížení výrobních a režijních nákladů společnosti (optimalizace přípravných a výrobních časů, úspora energií, nákladů na provoz a opravy, montáž, doprava) - snížení materiálové spotřeby (snížení prořezů a odpadu materiálu, optimalizace skladových zásob) - snížení mzdových nákladů společnosti (časové úspory při realizaci skladových operací, zkrácení výrobních a přípravných časů) - zlepšení hospodářských výsledků společnosti (zvýšení produktivity práce (snížení celkových nákladů a zvýšení tržeb), realizace zakázek s vyšší přidanou hodnotou )		xx	xx	xx	xx		0
3	Průmyslový výzkum zaměřený na technologická zařízení a vhodných progresivních technologií pro zakázkovou výrobu nábytku	A	Je požadováno formou průmyslového výzkumu provést podrobnou obecnou analýzu a průzkum trhu se zaměřením se na progresivní technologie umožňující výrazné zefektivnění procesů spojených s výrobou nábytku. Jedná se o technologická zařízení umožňující vysokou flexibilitu, dostatečnou produktivitu a automatizaci těchto procesů. Současně se jedná i o řídicí a vývojové softwarové systémy pro oblast projektování, konstrukce a vizualizace dat a jejich automatizované propojení a přenos dat na výrobní technologické celky s automatizovanými systémy řízení využitelné v nábytkářské výrobě pro řezání, vrtání a olepování. Využití moderních automatizovaných linek s minimálním nárokem na lidskou obsluhu - snížení rizika výrobních odchylek a nepřesností, automatizace manupulačních operací na vstupu a výstupu, automatizace řízení a kontroly s využitím čárového kódu. Výrobní technologické celky a strojní zařízení musí splňovat veškeré platné normy z hlediska přesnosti, funkčnosti, bezpečnosti, životnosti a nezávadnosti pro obsluhu, uživatele a své okolí.		xx	xx	xx	xx		0
4	Průmyslový výzkum v oblasti návrhu inovativního procesu zakázkové výroby nábytku s ohledem na efektivitu a kvalitu výroby a s ohledem na implementaci zavedení výroby inovovaných voděodolných výrobků a výrobků odolných proti nadměrnému působení tepla	A	Je požadováno formou průmyslového výzkumu provést navržení inovativního obecného procesu zakázkové výroby nábytku z plošných materiálů ve středních a větších podnicích, ve kterých je kladen důraz na rozmanitost výroby a výrobků s požadavkem na velkou kapacitu zakázkové a nárazové sériové výroby. Velký důraz je kladen na efektivitu výroby, velkou variabilitu a rozmanitost vstupních materiálů. Základním požadavkem je přesnost a kvalita opracování, rychlost a efektivita celého procesu výroby zakázky a použití rozličných materiálů hran a jejich lepidel na různých výrobcích a variantně i na jednotlivém dílu. Provéření možnosti výroby výrobků se zvýšenou odolností celého výrobku s ohledem na zvýšené působení vlhkosti a tepla. Lepení hran s rychlou výměnou typu lepidla, snadnou údržbou nulovou spárou a s ohledem na náklady lepené hrany vzhledem k užitému a estetickým vlastnostem. Navržení způsobu zadávání zakázkové výroby, její optimalizace, předávání informací ve výrobním procesu, řízení výrobního procesu a sledování výrobního procesu, jeho časů, rozpracovanosti a kompletnosti.		xx	xx	xx	xx		0



5	Průmyslový výzkum zaměřený na SW podporu - způsob programování, možnosti vstupů, výstupů a úprav, výběr a prozkoumání alternativních SW dostupných na trhu	A	<p>Po provedení podrobné analýzy a vyhledání nejvhodnějších systémů pro zakázkovou výrobu nábytku je požadováno provést průmyslový výzkum v oblasti definice požadavků na výběr software zajišťující základní potřeby a nástroje umožňující zpracovat data na bázi podnikového informačního systému a software splňující kladené požadavky na vytváření konstrukčních metod na bázi CAD CAM v nábytkářské činnosti s možností vizualizačních prostorových technik. Jedná se o vyhledání a posouzení komplexních softwarových systémů pro vzájemné propojení a řízení technologií s následujícími funkcemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Správa obchodního případu se všemi souvislostmi</li> <li>- Konstrukce a konfigurace výrobků pomocí proměnných veličin</li> <li>- Prostorové plánování a vizualizace</li> <li>- Příprava výroby – automatizovaná tvorba výrobní a technologické dokumentace</li> <li>- Automatizovaná tvorba programů pro libovolné množství NC obráběcích strojů</li> <li>- Komunikace s informačním systémem společnosti a systémem pro grafický návrh interiéru</li> <li>- Plánování výroby z několika hledisek</li> <li>- Kalkulační procesy práce a materiálu</li> <li>- Řízení výrobních procesů (řezání, olepování, CNC obrábění, srážení, montáž, ..)</li> <li>- Sběr dat, jejich třídění a vyhodnocení z procesu vlastní výroby, kontinuální sledování výroby</li> <li>- Návrh konkrétního interiéru z nábytkových prvků s kvalitním grafickým výstupem</li> <li>- Kalkulaci jednotlivých skupin a podskupin nábytkových prvků vytvořených z knihovny prvků</li> <li>- Automatizované výstupy v tištěné i elektronické podobě které budou tvořit součást obchodní, smluvní a technologické dokumentace zakázky (smlouvy, dodací listy, protokoly, podklady pro tvorbu výrobní dokumentace, kalkulační sestavy, ..)</li> <li>- Elektronické i tištěné výstupy včetně dodávky programových úprav pro výstupy a převodní můstky do IS společnosti pro automatizovaný zápis a evidenci zakázky</li> <li>- Elektronické i tištěné výstupy včetně dodávky programových úprav a převodních můstků, které umožní automatizovaný převod dat do systémů CAD/CAM aplikačního SW pro automatizované zpracování výrobní a technologické dokumentace</li> <li>- Nástroje pro definici typových i atypických prvků kuchyní i ostatního nábytku</li> <li>- Nástroje pro definici variantních cenů prvků jednotlivých knihoven</li> </ul>		xx	xx	xx	xx		0
6	Průmyslový výzkum - vyjasnění technické nejistoty v komunikaci a propojování jednotlivých technologií, zavření a případné podpoření vzájemné návaznosti dostupných technologií	A	<p>Je požadováno provést vyjasnění technické nejistoty v komunikaci a propojení NC technologií a řídicích a informačních systémů výrobních firem v procesu zakázkové výroby nábytku. Průzkum trhu s NC technologiemi, jejich řídicími SW a HW. Rozčlenění jednotlivých dostupných technologií (nových i stávajících) dle jednotlivých řídicích systémů NC strojů (PLC řízení, PC řízení a jeho různé platformy OS). Rozčlenění dle způsobu komunikace pomocí všech používaných rozhraní (COM, LPT, USB, RJ45) . Na základě průmyslového výzkumu zavření a popřípadě podpoření možnosti propojení jednotlivých technologií dle zadaných kritérií na systému řízení stroje, komunikačním rozhraní stroje a na možnosti předávání informací - vstup (řízení stroje a procesů výroby), výstup (sběr dat řízení stroje, sběr dat řízení výroby, zobrazení dat řízení stroje, zobrazení dat řízení výroby).</p>		xx	xx	xx	xx		0
7	Průmyslový výzkum v oblasti komunikačních můstek mezi grafickými SW a CAD/CAM SW IMOS , vývoj chybějícího převodníku , navržení metod a způsobů řešení, testování SW aplikací a možnosti jejich modifikace za účelem zjištění	A	<p>Je požadováno provést průmyslový výzkum zaměřený na jednotlivé platformy grafických a objednávkových softwarových systémů používaných v obchodní podnikové sféře. Rozbor jednotlivých sw zaměřených na prezentační a obchodní činnost v zakázkové výrobě nábytku. Možnosti nastavení propojení systémů provádějících vizualizaci na CAD/CAM systémy, analýza možnosti a kompatibility přenesení dat do konstrukčních principů CAD/CAM, vzájemné propojení konstrukčních systémů. Analýza vzájemné datové kompatibility, možnosti interfejsů a propojení.</p>	xx		xx	xx	xx		0
8	Průmyslový výzkum v oblasti komunikačních můstek mezi CAD/CAM SW IMOS a jednotlivými řídicími systémy, vývoj chybějících komunikačních modulů , navržení metod a způsobů řešení, testování jednotlivých	A	<p>Je požadováno provést průmyslový výzkum zaměřený na jednotlivé platformy informačních softwarových systémů používaných ve výrobní podnikové sféře. Řešení možnosti propojení CAD/CAM systému IMOS s podnikovými informačními systémy, analýza možnosti a kompatibility přenesení dat a konstrukčních principů CAD/CAM, vzájemné propojení konstrukčních systémů na řídicí systémy podnikovým informačním systémem. Analýza vzájemné datové kompatibility, možnosti interfejsů a propojení.</p>	xx		xx	xx	xx		0
9	Průmyslový výzkum v oblasti komunikačních můstek mezi jednotlivými řídicími systémy a výrobními technologiemi, vývoj chybějících systémů , navržení metod a způsobů řešení, testování jednotlivých SW aplikací a možnosti jejich modifikace za účelem zjištění jejich vhodnosti k danému účelu,	A	<p>Je požadováno provést průmyslový výzkum zaměřený na komunikaci jednotlivých platform informačních softwarových systémů používaných ve výrobní podnikové sféře. Rozbor jednotlivých technologií zaměřených na konkrétní procesy a kategorie činností. Možnosti propojení jednotlivých systémů na řídicí systémy technologických celků (inteligentní sklad, optimalizace, řezací centra, obráběcí a vrtací stroje, olepovací centra), včetně možnosti vzájemné integrace a komunikace s podnikovým informačním systémem. Analýza vzájemné datové kompatibility, možnosti interfejsů a propojení.</p>	xx		xx	xx	xx		0

10	Průmyslový výzkum možnosti řízení výroby pomocí čárového kódu	A	<p>Je požadováno provést průmyslový výzkum v oblasti možnosti použití čárových kódů jako nejrozšířenějšího prostředku automatické identifikace neboli registrace dat bez použití kláves. Typy čárových kódů a jejich využití, technologie 1D a 2D. Specifika a popis možností použití ve výrobním průmyslu zejména z hlediska potřeb řízení procesů a výrobních operací, řízení a identifikace skladových zásob.</p> <p>Popis základních vlastností a rozbor výhod se zaměřením na :</p> <p>Přesnost - typy snímačů, jejich přesnost a využití (pozitiva - odstranění chyb a překlepů oproti ručnímu zápisu údajů)</p> <p>Rychlost - okamžité načtení údajů pro další zpracování (možnosti zobrazení a dalšího napojení)</p> <p>Flexibilita - různorodost použití a využití</p> <p>Produktivita a efektivnost - vliv na rychlost zpracování a zvýšení efektivity při zpracování dat, možnosti automatizace</p>	xx		xx	xx	xx		0
11	Průmyslový výzkum řízení NC strojů pomocí čárového kódu	A	<p>Je požadováno provést průmyslový výzkum technologie čárového kódu 1D a 2D a jejich využití při řízení NC strojů. Specifika a popis možností použití ve výrobním průmyslu zejména z hlediska potřeb identifikace dílců, řízení strojů, řízení výrobních činností a výrobních operací.</p> <p>Popis základních vlastností a rozbor výhod se zaměřením na :</p> <p>Typ a množství informací předávaných v čárovém kódu, způsob identifikace dílce a množství potřebných informací nutných k řízení stroje</p> <p>Přesnost - typy snímačů, jejich přesnost a využití (pozitiva - odstranění chyb a překlepů oproti ručnímu zápisu údajů)</p> <p>Rychlost - okamžité načtení údajů pro další zpracování (možnosti zobrazení a dalšího napojení)</p> <p>Flexibilita - různorodost použití a využití</p> <p>Produktivita a efektivnost - vliv na rychlost zpracování a zvýšení efektivity při zpracování dat, možnosti automatizace</p>	xx		xx	xx	xx		0
12	Průmyslový výzkum sběru dat pomocí čárového kódu	A	<p>Je požadováno provést průmyslový výzkum se zaměřením na specifika a popis možností použití ve výrobním průmyslu zejména z hlediska potřeb identifikace výrobků, dílců, operací, činností a lidských zdrojů v kontextu s evidencí prováděných činností a výrobních operací.</p> <p>Popis základních vlastností a rozbor výhod se zaměřením na :</p> <p>Způsoby identifikace pracovníka, pracoviště, operace. Přesnost - typy snímačů, jejich přesnost a využití (pozitiva - odstranění chyb a překlepů oproti ručnímu zápisu údajů)</p> <p>Rychlost - okamžité načtení údajů pro další zpracování (možnosti zobrazení a dalšího napojení)</p> <p>Flexibilita - různorodost použití a využití</p> <p>Produktivita a efektivnost - vliv na rychlost zpracování a zvýšení efektivity při zpracování dat, možnosti automatizace</p>	xx		xx	xx	xx		0
13	Experimentální vývoj systému pro sběr dat pomocí čárového kódu, který umožní sběr dat a řízení NC stroje v jedné operaci načtení čárového kódu	A	<p>Je požadováno provést experimentální vývoj systému s možností aplikace čárových kódů pro řízení technologických výrobních celků. Popis využití jednotlivých technologií a specifika zařízení zpracovávající čárové kódy, specifikace možností identifikace jednotlivých vyráběných dílců a výrobků, specifikace konkrétních míst použití čárového kódu a jejich vliv na jednotlivé procesy v průběhu výroby. Automatizované řízení výrobních celků a operací na jednotlivých technologických uzlech pomocí řídicích programů, možnosti použití čárových kódů, zajištění automatizovaného a efektivního zpracování zakázky celým procesem výroby s minimálním nárokem na obsluhu.</p>	xx	xx		xx	xx		0
14	Průmyslový výzkum možnosti propojení NC technologií nářezového centra a řízeného skladu plošného materiálu za účelem technického vylepšení procesu zakázkové výroby nábytku	A	<p>Je požadováno zrealizovat průmyslový výzkum možnosti propojení NC technologií nářezového centra a řízeného skladu plošného materiálu s řídicím a informačním systémem výrobních firem za účelem technického vylepšení procesu zakázkové výroby nábytku. Průzkum trhu s NC technologiemi nářezových center a řízenými sklady velkoplošného materiálu, jejich řídicími SW a HW. Výzkum možnosti propojení jednotlivých řídicích systémů těchto strojů na všech bázích řízení (PLC řízení, PC řízení a jeho různé platformy OS). Popis všech dostupných používaných systémů a jejich možností propojení s nadřazeným SW. Komunikace pomocí všech používaných rozhraní (COM, LPT, USB, RJ45) a jejich převodní můstky. Možnosti řízení NC strojů externími daty, nastavení vstupů, výstupů a zobrazení předávaných informací. Možnosti sběru dat z procesu výroby a z dat řízení stroje a jejich převod do řídicích a informačních systémů.</p>	xx		xx	xx	xx		0
15	Průmyslový výzkum možnosti propojení NC technologií olepování a plošného obrábění za účelem technického vylepšení procesu zakázkové výroby nábytku	A	<p>Je požadováno zrealizovat průmyslový výzkum možnosti propojení NC technologií olepování hran a plošného obrábění s řídicím a informačním systémem výrobních firem za účelem technického vylepšení procesu zakázkové výroby nábytku. Průzkum trhu s NC technologiemi olepování a plošného obrábění, jejich řídicími SW a HW. Výzkum možnosti propojení jednotlivých řídicích systémů NC strojů na všech bázích řízení (PLC řízení, PC řízení a jeho různé platformy OS). Popis všech dostupných používaných systémů a jejich možností propojení s nadřazeným SW. Komunikace pomocí všech používaných rozhraní (COM, LPT, USB, RJ45) a jejich převodní můstky. Možnosti řízení NC strojů externími daty, nastavení vstupů, výstupů a zobrazení předávaných informací. Možnosti sběru dat z procesu výroby a z dat řízení stroje a jejich převod do řídicích a informačních systémů.</p>	xx		xx	xx	xx		0
16	Experimentální vývoj a analýza propojení dostupných technologií za účelem technického vylepšení procesu zakázkové výroby nábytku	A	<p>Je požadováno provést experimentální vývoj a analýzu propojení dostupných technologií za účelem technického vylepšení procesu zakázkové výroby nábytku. Naprogramování potřebných můstků, úprava řídicích sw strojů a informačních systémů za účelem vzájemné komunikace a předávání dat. Nastavení a výběr vstupních dat pro řízení stroje a výroby, nastavení a výběr výstupních dat stroje a procesů výroby. úprava grafického rozhraní pro zobrazení dat řízení stroje a procesů výroby.</p>	xx	xx		xx	xx		0

17	Experimentální vývoj v oblasti vlastního ladění a nastavování procesních změn za použití stávajících technologií	A	V rámci experimentálního vývoje je požadováno provést testování a vlastní ladění a nastavování procesních změn za použití stávajících technologií. Nastavení dostupných technologií za účelem praktického odzkoušení předávání informací mezi řídicím sw stroje a informačním systémem řízení výroby. Jedná se o technologie pro výrobu nábytku z plošného materiálu ( nářezová centra, NC olepovací stroje, NC vrtací stroje, montážní uzly). Praktické odzkoušení funkčnosti propojení technologických celků v procesu zakázky, nastavení parametrů pro zakázkovou a sériovou výrobu v podmínkách skutečné výroby.	xx	xx		xx	xx		0
18	Experimentální vývoj možností sloučení operace formátování a obrábění do jednoho technologického celku v podmínkách zakázkové výroby nábytku na	A	Je požadováno provést experimentální vývoj - analýzu možnosti propojení jednotlivých NC technologií za účelem technického vylepšení procesu zakázkové výroby nábytku. Navržení efektivního způsobu zpracování jednotlivých vyráběných dílců.V současnosti stávající použité technologie umožňuje zpracování dílců pouze na samostatných strojích (pila, olepovačka, NC opracování plochy, NC opracování hrany) přičemž každé zařízení umožňuje zpracovávat materiál pouze jednou operací. Je požadováno navržení řešení v oblasti moderních technologií umožňující sloučit jednotlivá zařízení do multifunkčních technologických celků a tím umožnit dosažení výrazného zvýšení efektivity při zpracování - úsporu přípravných a výrobních časů, odstranění rozměrových nepřesností daných několikerým zpracováním na různých strojích, eliminace poškození při vícečetné manipulaci, aplikace použitých technologií pro zvýšení kvality výroby a ekonomický rozbor.	xx	xx	xx				0
19	Experimentální vývoj - praktické odzkoušení možností sloučení operace formátování a obrábění do jednoho technologického celku v podmínkách zakázkové výroby nábytku na technologiích pracujících na principu „nesting“ ,	A	Je požadováno provést experimentální vývoj jehož součástí je i praktické odzkoušení možnosti propojení jednotlivých NC technologií za účelem technického vylepšení procesu zakázkové výroby nábytku. Zkoušky sloučení operace formátování a obrábění prostřednictvím systému nesting. Ekonomický rozbor jednotlivých řešení, posouzení z hlediska ekonomiky, kvality a rychlosti výroby v porovnání s konvenčním způsobem výroby vyhodnocení.	xx	xx	xx	xx			0
20	Experimentální vývoj procesu skladování a logistiky v oblasti manipulace a skladování plošných materiálů, navržení řešení v závislosti na pořízení dostupných a cenově přijatelných SW aplikačních řešeních a technologických zařízeních	A	Je požadováno provést experimentální vývoj procesu skladování a logistiky v oblasti manipulace a skladování plošných materiálů, navržení řešení s důrazem na optimalizaci skladových zásob uzpůsobené na velké množství plošných materiálů a jejich jednotlivých dekorů a na rozličné rozměrové formáty. Optimalizace a automatizace způsobu naskladňování a manipulace s plošným materiálem - vazby na informační systém, řešení skladovacích kapacit - skladovací místa a zásobníky, automatizovaná přeprava materiálu k nářezovému centru a plynulá příprava s ohledem na konkrétní požadavky výroby, efektivní manipulace s materiálem, odstranění problémů s poškozením při ruční manipulaci – možnosti automatizovaných manipulátorů a dopravníků. Evidence materiálu na vstupu dle jednotlivých dekorů, evidence zbytků materiálu vzniklých při zpracování které lze použít a evidence skutečné spotřeby včetně návaznosti na evidence v podnikovém informačním systému. Možnosti automatizované výměny dat mezi podnikovým informačním systémem a softwarovým systémem zajišťující evidenci plošného materiálu, eliminace duplicity při pořizování informací.	xx	xx	xx				0
21	Experimentální vývoj procesu skladování a logistiky v oblasti manipulace a skladování hran, navržení řešení v závislosti na pořízení dostupných a cenově přijatelných SW řešeních a technologických zařízeních	A	Je požadováno provést experimentální vývoj procesu skladování a logistiky v oblasti manipulace a skladování olepovacích hran, navržení řešení s důrazem na optimalizaci skladových zásob uzpůsobené na velké množství různých typů hran s ohledem na šířky, tloušťku, jejich jednotlivých dekorů . Optimalizace a způsobu naskladňování hran - vazby na informační systém, řešení skladovacích kapacit - skladovací místa a zásobníky, příprava s ohledem na konkrétní požadavky výroby, efektivní manipulace s materiálem. Evidence materiálu na vstupu dle jednotlivých dekorů, evidence zbytků materiálu vzniklých při zpracování které lze použít a evidence skutečné spotřeby včetně návaznosti na evidence v podnikovém informačním systému. Možnosti automatizované výměny dat mezi podnikovým informačním systémem a softwarovým systémem zajišťující evidenci hran, eliminace duplicity při pořizování informací.	xx	xx	xx	xx			0
22	Experimentální vývoj - ověření jednotlivých funkcionalit, řídicích, plánovacích a evidenčních procesů,	A	Je požadováno provést metodami experimentálního vývoje ověření jednotlivých funkcionalit, řídicích, plánovacích a evidenčních procesů. Optimalizace a automatizace způsobu naskladňování a manipulace s plošným materiálem, provázanost na informační systém, odzkoušení skladovacích kapacit, funkcionalita sw skladu při maximální kapacitě skladovacích míst a zásobníků, automatizovaná přeprava materiálu k nářezovému centru a plynulá příprava s ohledem na konkrétní požadavky výroby, řešení problémů s nestandardním naskladněním a jejich sw oprava.	xx	xx	xx				0
23	Experimentální vývoj - praktické zkoušky funkcionalit, řídicích, plánovacích a evidenčních procesů,	A	Je požadováno v rámci činností zahrnutých do experimentálního vývoje provést praktické zkoušky a testování činností a procesů - naskladňování, manipulace a vyskladňování plošného materiálu spočívající ve výběru denní výrobní dávky a její předskladnění, operativní požadavek na změnu dávky, operativní požadavek na přednostní naskladnění, odzkoušení operativnosti a ztrátových časů při změnách požadavků. Provedení časů naskladnění pro systém skladových předdefinovaných pozic (chaotické pozice, definované pozice). Naskladnění zbytků na automatický sklad, naskladnění zbytků na sklad zbytků - příjem, výdej, logistika a % výtěžnosti. Evidence skladu, časů, ztrátových časů a jejich vyhodnocení. Předávání vstupních a výstupních údajů do IS firmy, rychlost a přesnost údajů. Ověření funkčnosti v podmínkách skutečné výroby, provedení praktických zkoušek a jejich vyhodnocení ve výrobním procesu v trvání minimálně jednoho měsíce.	xx	xx	xx	xx			0

24	Experimentální vývoj - rozbor a implementace nástrojů aplikovatelných do IS společnosti pro zefektivnění práce, řídicích a ostatních procesů a jejich kontrolu	A	<p>Je požadováno provést formou experimentálního vývoje detailní analýzu klíčových procesů ovlivňujících plánování a řízení výroby – stávající stav, návrh změn procesů, zodpovědnosti, ukazatelů.</p> <p>Analýza možnosti podnikového informačního systému, který je některými členy KČN využíván (např. BYZNYS VR) pro podporu řízení výroby a průběhu zakázek – sladění návrhů změn v procesech s možnostmi informačního systému. Návrh změn v použití informačního systému pro řízení výroby, nákupu, postupů metodou Workflow, systém evidence práce na zakázkách.</p> <p>Analytické činnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Popis vybraných procesů – vývojový diagram činností</li> <li>• Problémy</li> <li>• Vazby mezi procesy</li> <li>• Analýza možnosti podnikového informačního systému např. BYZNYS VR</li> </ul> <p>Popis kritických faktorů</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vjasnění procesů, zodpovědnosti, závazná pravidla</li> <li>• SW a HW podpora pro řízení výroby a plánování</li> <li>• Přesná specifikace zakázky</li> <li>• Technická příprava výroby</li> <li>• Workflow</li> <li>• On-line vykazování práce</li> </ul> <p>Požadované změny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nadefinování změn v procesech, SW úpravy a změny v podnikovém informačním systému</li> <li>• Využití nových IT technologií založených na identifikaci čárovým kódem</li> <li>• Zvýšení datové správnosti – kvalitní informace po rozhodování, plánování a řízení výroby, stavení jasných komunikačních pravidel a vazeb</li> <li>• Zvýšení dodavatelské spolehlivosti – respektování omezených kapacit, zrealizování termínů plnění</li> <li>• Získání on-line informací o stavu zakázky – správné informace pro rozhodování, snížení operativy a časové náročnosti práce na zakázkách, snížení komunikace mimo informační systém (papírové podklady, Excel)</li> </ul>	xx	xx	xx	xx		0
25	Experimentální vývoj - vytvoření obecných výstupů a popisu funkcionalit pro ostatní systémy které používají další členové KČN aby bylo možno aplikovat systém s ostatními systémy	A	<p>Je požadováno provést experimentální vývoj v možnostech podnikových informačních systémů jednotlivých členů KČN s ohledem na řízení podnikových procesů. Analýza podnikových procesů, nastavené metodiky a pravidel, popis způsobu zpracování zakázek, popis řízení a sledování výroby, sladění návrhů změn informačního systému s ohledem na jednotný komplexní systém.</p> <p>Analytické činnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Popis vybraných procesů – vývojový diagram činností</li> <li>• Problémy (problematická místa z hlediska možností změn a programových úprav)</li> <li>• Vazby mezi procesy (udržení celistvosti zpracování při zachování současných pravidel a zvyklostí)</li> <li>• SW a HW podpora pro řízení výroby a plánování a vzájemná kompatibilita</li> <li>• Přesná specifikace míst umožňující provést příslušné vazby (vstupně/výstupní interfejsy)</li> </ul>	xx	xx	xx	xx		0
26	Experimentální vývoj v oblasti SW pro grafické zpracování interiéru, pořízení a základní nastavení tohoto systému	A	<p>Je požadováno provést experimentální vývoj a dodávku komplexního balíku činností a služeb, které jsou spojeny s dodávkou SW pro grafické zpracování a návrh interiéru. Součástí dodávky jsou i všechny testovací a implementační práce a všechny související podpůrné a doplňující aplikace, které společně vytvoří modulový systém, který splňuje následující požadavky a současně umožní jednotlivým uživatelům provádět všechny následující operace a činnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Návrh konkrétního interiéru z nábytkových prvků s kvalitním grafickým výstupem- Kalkulaci jednotlivých skupin a podskupin nábytkových prvků vytvořených z knihovny prvků</li> <li>- Automatizované výstupy v tištěné i elektronické podobě které budou tvořit součást obchodní, smluvní a technologické dokumentace zakázky (smlouvy, dodací listy, protokoly, podklady pro tvorbu výrobní dokumentace, kalkulační sestavy, ..)</li> <li>- Nástroje pro definici typových i atypických prvků kuchyní i ostatního nábytku</li> <li>- Nástroje pro definici variantních ceníků prvků jednotlivých knihoven</li> <li>- Elektronické i tištěné výstupy včetně dodávky programových úprav pro výstupy a převodní můstky do IS společnosti pro automatizovaný zápis a evidenci zakázky</li> <li>- Elektronické i tištěné výstupy včetně dodávky programových úprav a převodních můstků, které umožní automatizovaný převod dat do systémů CAD/CAM aplikačního SW pro automatizované zpracování výrobní a technologické dokumentace</li> <li>- Nástroje umožňující variantní záměnu jednotlivých materiálů, ze kterých je prvek definován s okamžitým promítnutím těchto změn do konečné kalkulace, grafického výstupu a definice a popisu jednotlivých prvků</li> <li>- Nástroje pro možnost vlastní tvorby nových nábytkových prvků, které budou jednotlivými uživateli průběžně doplňovány do svého výrobního sortimentu</li> <li>- Neomezenou možnost souběžné práce na více pracovištích současně</li> <li>- Komplexní zaškolení obsluhy budoucích uživatelů a nastavení systému na všechny ostatní aplikační SW, které spolu souvisí a které jsou využívány v procesu návrhu,</li> </ul>	xx	xx	xx	xx		0
27	Experimentální vývoj v oblasti SW pro grafické zpracování interiéru - tvorba knihoven prvků	A	<p>Je požadováno zrealizovat experimentální vývoj a naplnění knihoven základními prvky. Jedná se o poměrně rozsáhlý komplex prvků – seznam viz příloha č.2 (několik tisíc ks včetně variant modelů dvířek). Část prvků kuchyní a obývacích stěn je zobrazen pro informaci v příloze č.3.</p>	xx	xx	xx	xx		0
28	průmyslový výzkum procesů souvisejících s obchodní činností a technickou přípravou zakázkové výroby nábytku v souvislosti s vyhodnocováním její efektivity	B	<p>Je požadováno provést průmyslový výzkum v oblasti míry a intenzity využití současných podnikových IS v návaznosti na obchodně technické procesy. Metodiky procesního modelování a využití procesních diagramů a modelů pro zjištění optimálního řešení. Kontrola rozsahu a kvality dat pro zpracování a vyhodnocení optimálních procesů a vytvoření SW nástrojů a vyvinutí případných návrhů pro změny ve využití IS a procesů které by zajistily vyšší kvalitu a efektivnost v požadovaných oblastech, kde se očekávají přínosy projektu. Další nutnou oblastí pro úvodní analýzu jsou základní hodnototvorné procesy ve společnosti z pohledu návrhu řešení nejlepšího využití navržených SW nástrojů ke sledování efektivity procesů. Jde o podmínku nutnou pro stanovení měřítka – ukazatele trendu vývoje procesu a následně tvorbě příslušného výstupu pomocí navrženého SW nástroje a dále pro tvorbu kontrolních výstupů k eliminaci problémů a rizik v daných procesech.</p>		xx	xx	xx	xx	0

29	průmyslový výzkum procesů souvisejících se zakázkovou výrobou nábytku v souvislosti s vyhodnocováním její efektivity	B	Je požadováno provést průmyslový výzkum v oblasti míry a intenzity využití současných podnikových IS v návaznosti na výrobní procesy v podmínkách zakázkové výroby nábytku. Metodiky procesního modelování a využití procesních diagramů a modelů pro zjištění optimálního řešení procesů výroby. Kontrola rozsahu a kvality dat pro zpracování a vyhodnocení optimálních procesů a vytvoření SW nástrojů a vyvnutí případným návrhům pro změny ve využití IS a procesů které by zajistily vyšší kvalitu a efektivnost v oblastech řízení výroby. Další nutnou oblastí pro úvodní analýzu jsou základní hodnototvorné procesy ve společnostech zabývajících se zakázkovou výrobou nábytku z pohledu návrhu řešení nejlepšího využití navržených SW nástrojů ke sledování efektivity procesů. Jde o podmínku nutnou pro stanovení měřítka – ukazatele trendu vývoje procesu a následně tvorbě příslušného výstupu pomocí navrženého SW nástroje a dále pro tvorbu kontrolních výstupů k eliminaci problémů a rizik v daných procesech. Vytvoření procesního modelu a optimalizace výrobního procesu s návazností na IS firem, tvorba pracovních postupů, metodik a náplní práce se zvýšenou přidanou		xx	xx	xx	xx		0
30	průmyslový výzkum procesů souvisejících s logistikou v zakázkové výrobě nábytku v souvislosti s vyhodnocováním její efektivity	B	Je požadováno provést průmyslový výzkum v oblasti míry a intenzity využití současných podnikových IS v návaznosti na logistiku a zásobování v podmínkách výrobních společností se zaměřením na zakázkovou výrobu nábytku. Metodiky procesního modelování a využití procesních diagramů a modelů pro zjištění optimálního řešení. Kontrola rozsahu a kvality dat pro zpracování a vyhodnocení optimálních procesů a vytvoření SW nástrojů a vyvnutí případným návrhům pro změny ve využití IS a procesů které by zajistily vyšší kvalitu a efektivnost v požadovaných oblastech, kde se očekávají přínosy projektu. Další nutnou oblastí pro úvodní analýzu jsou základní hodnototvorné procesy ve společnosti z pohledu zásobování a logistiky a řešení nejlepšího využití navržených SW nástrojů ke sledování efektivity procesů. Jde o podmínku nutnou pro stanovení měřítka – ukazatele trendu vývoje procesu a následně tvorbě příslušného výstupu pomocí navrženého SW nástroje a dále pro tvorbu kontrolních výstupů k eliminaci problémů a rizik v daných procesech. Návrh procesních modelů, schémat a logistických postupů v oblasti zásobování a expedice, řešení toku materiálů a expedic s ohledem na maximální efektivnost a minimalizaci nákladů.		xx	xx	xx	xx		0
31	Experimentální vývoj související s aplikací software pro vyhodnocování efektivnosti procesů, rozbor tohoto souboru pro vyhodnocování efektivnosti procesů spojených se zakázkovou výrobou nábytku	B	Je požadováno provedení experimentálního vývoje a dodávka SW nástroje pro analýzu a vyhodnocení dat pro efektivnější řízení výrobního procesu, měření trendů vývoje procesů, poskytnutí informační základny pro řízení a rozhodování. SW nástroj musí být schopen pracovat s daty v MS SQL databázi. SW nástroj musí být jednoduchý pro užití, aplikaci a modifikovatelnost pro běžného PC uživatele, s výhodou s využitím běžných SW aplikací (Excel). SW nástroj musí být „otevřený“, tedy uživatelé budou mít plná práva pro vlastní rozšiřování jeho funkčnosti podle svých i budoucích potřeb, - náklady na SW podporu musí být časově omezeny, poté se předpokládá schopnost uživatele plně SW spravovat svépomocí. SW nástroj musí poskytnout výstupy pro efektivní řízení zásob, výrobního procesu, přispět k informovanosti o stavu zakázek, postihnout vývojové trendy stanovených ukazatelů základních procesů. Z obsahového hlediska by mělo jít o SW uzpůsobený na míru, podle toho jaká data potřebujeme zpracovávat pro konkrétní procesy, jejich hodnocení, ukazatele apod. Součástí by měly být sady „standardních“ sestav, které jsou využívány opakovaně. Pro tyto sestavy by měla být používána data z informačních systémů jednotlivých uživatelů - např. z IS BYZNS VR. Požadované příklady témat: - Plán práce – skluzy - Plán výdeje materiálu - Plán kapacit – úzká místa - Průběžná doba výroby (poměr produktivních a neproduktivních časů) - Skluzy zakázek, výrobních příkazů, dodávek materiálů - ABC analýza zásob dle obrátky - Krycí příspěvek - Odpracované hodiny za měsíc (kdo, kolik, na čem) - Produktivita práce - Další kontrolní sestavy pro odhalení problémů v konkrétních procesech – činnostech.		xx	xx	xx	xx		0
32	experimentální vývoj a s tím související implementace systému pro vyhodnocování efektivnosti procesů	B	Je požadována v rámci činnosti experimentálního vývoje kontrolní a testovací implementace systému u konkrétního ekonomického subjektu - výrobce zakázkového nábytku. Rozumí se tím nejen prosté nasazení SW, ale zvláště tvorba konkrétních výstupů podle poznatků z provedených analýz a podle zaměření na očekávané přínosy a cíle související s analýzou a vyhodnocením dat pro efektivnější řízení výrobního procesu, které určují hlavní oblasti pro definování výstupů. Součástí je i školení uživatelů – je požadováno školení nejen způsobu ovládání a použití dodaného SW, ale i školení zaměřené na použitelnost konkrétních výstupů pro řídicí a kontrolní činnost uživatelů v oblastech, ve kterých pracují a znalostmi pro definování nových výstupů v závislosti na vývoji jejich potřeb pro efektivnější řízení svých oblastí. Součástí je i školení uživatelů znalostmi pro udržování konkrétních výstupů projektu, ale zvláště schopností nástroj dále udržovat „rozvíjet a rozšiřovat počet výstupů (schopnost vytvořit je) podle budoucích potřeb jednotlivých uživatelů a po minimálním období podpory bez závislosti na dodavateli.		xx	xx	xx	xx		0
33	experimentální vývoj vedoucí ke zefektivnění řídicích procesů v zakázkové výrobě nábytku - Control mail reporting	B	Je požadováno vyvinout program, který po jeho následné implementaci do některých IS jednotlivých uživatelů formou automatizovaných kontrol převeze dohled na vytýčených místech a bude formou cyklických emailových zpráv zasílat ve stanovený interval příslušné řídicí dispozice odpovědným pracovníkům. Systém umožní plně automatizovanou informovanost příslušných pracovníků formou elektronických zpráv (emailů). Jedná se o informace o provedených úhradách na zakázce (v okamžiku zpracování bankovního výpisu nebo úhrady přes pokladnu zasílat informaci garantovi zakázky), nedodané položky od dodavatelů včetně požadovaného termínu dodání (nákupní oddělení provádějící jednotlivé objednávky včas upozornit na nedodané položky nebo neúplně vykryté objednávky), operativní změny na zakázce (pokud u zakázky dojde ke změně stavu který může mít vliv na další vývoj rozeslat informaci na příslušná oddělení – obchod, výroba, odbyt, expedice) - časová informace (v případě vzniku této informace ve stanovený čas rozeslat příslušným pracovníkům zprávou)- kontrola plnění úkolů (stávající organizační systém využívá pro svoji kontrolní činnost nad zakázkami úkoly, každá jednotlivá zakázka má přidělený harmonogram úkolů a za splnění úkolů nyní odpovídají jednotliví pracovníci. Pro další stupeň kontroly je nutné vytvořit vazby na vedoucího každého oddělení, který bude informován v případě nesplnění úkolu v termínu reportem. Na základě zaslání informace následně provádět včas další opatření), přednostní platby (kontrola platebních příkazů – provést návaznost na skonta dodavatelů a upozornit na neuhrazené dodavatelské faktury. Testování systému je možno provádět např. na platformě MS Visual Foxpro 9, .NET, databázový engine MS SQL 2008 , např. v podnikovém informačním systému Byznys VR		xx	xx	xx	xx		0
34	experimentální vývoj vedoucí ke zefektivnění řídicích procesů v zakázkové výrobě nábytku -evidence reklamací	B	Je požadováno vyvinout program, který po jeho následné implementaci do některých IS jednotlivých uživatelů bude provádět evidenční a kontrolní činnosti v oblasti evidence reklamací. Pro potřeby evidence reklamací navrhnout a naprogramovat modul, který bude umožňovat evidenci, sledování a vyhodnocování reklamací z pohledu nákladových činitelů. Rovněž umožní vyhodnocovat neshody (jednotlivé typy) a náklady spojené s výrobou reklamovaného dílu v oblasti výrobního procesu, technické přípravy výroby, expedice a montáže. Testování systému je možno provádět např. na platformě MS Visual Foxpro 9, .NET, databázový engine MS SQL 2008 , např. v podnikovém informačním systému Byznys VR		xx	xx	xx	xx		0

35	experimentální vývoj vedoucí ke zefektivnění řídicích procesů v zakázkové výrobě nábytku -evidence dodávek	B	Je požadováno vyvinout program, který po jeho následné implementaci do některých IS jednotlivých uživatelů umožní evidovat a tisknout jednotlivé dodávky spojené s vyráběnou zakázkou. Dodávka je "dovyrobení" specifikovaného dílu nebo činnosti který vznikl po předání zakázky nebo v průběhu výroby jako náhrada za vadný nebo poškozený díl nebo se může jednat o změnu zjištěnou dodatečně při montáži. Dodávka je vždy vázaná k vyráběné zakázce a může mít charakter výrobní, montážní nebo se jedná pouze o objednávku - nahrazení nakupovaného dílce. Testování systému je možno provádět npř. na platformě MS Visual Foxpro 9, .NET, databázový engine MS SQL 2008 , npř. v podnikovém informačním systému Byznys VR	xx	xx	xx	xx			0
36	experimentální vývoj vedoucí ke zefektivnění řídicích procesů v zakázkové výrobě nábytku -rozvoový list	B	Je požadováno vyvinout program, který po jeho následné implementaci do některých IS jednotlivých uživatelů umožní vytvářet rozvoové stazky na základě infomací získaných z evidence zakázek. V nich jsou uvedeny jednotlivé expediční termíny a konkrétní dodací místa. Na základě automatizovaného výběru dat z vyrobených a expedovaných zakázek dle vybraných kritérií umožnit vytvoření rozvoového plánu a tisk rozvoového listu pro dopravu. Rozvoový list bude obsahovat informace o místu a termínu dodání a případně doplňující pokyny související s rozvozem. Testování systému je možno provádět npř. na platformě MS Visual Foxpro 9, .NET, databázový engine	xx	xx	xx	xx			0
37	experimentální vývoj vedoucí ke zefektivnění řídicích procesů v zakázkové výrobě nábytku -montážní list a předávací protokol	B	Je požadováno vyvinout program, který po jeho následné implementaci do některých IS jednotlivých uživatelů bude provádět činnosti v oblasti dokladové evidence spojené s předáním zakázky. Jedná se o vytvoření dvou specifických dokladů - montážní listu a předávacího protokolu. Montážní list který specifikuje zakázku z pohledu montážních prací musí obsahovat popis předmětu dodávky a dále specifikovat požadavky na montáž (označení výrobní zakázky, identifikace odběratele, místo montáže, datum a čas montáže, pokyny pro montáž, identifikaci montážníků, možnost zápisu poznámek o průběhu montáže). Druhým dokladem je předávací protokol - musí obsahovat veškeré náležitosti které specifikují předmět předání a rozsah provedených činností (identifikaci zakázky a odběratele, informace o závažích ze strany objednatele a zhotovitele, popis úkonů které byly provedeny, vyjádření zhotovitele a objednatele ). Testování systému je možno provádět npř. na platformě MS Visual Foxpro 9, .NET, databázový engine MS SQL	xx	xx	xx	xx			0
38	experimentální vývoj vedoucí ke zefektivnění řídicích procesů v zakázkové výrobě nábytku -evidence práce	B	Je požadováno vyvinout program, který po jeho následné implementaci do některých IS jednotlivých uživatelů umožní vytvoření koncepčního softwarového a hardwarového řešení pro oblast vykazování a sledování činností spojených s výrobou. Jedná se o automatizace při sběru dat s podporou prostředků výpočetní techniky - sběr dat pomocí multifunkčních terminálů, využití čárových kódů, integrace takto získaných informací do informačního systému. Evidence práce na zakázce - identifikace zaměstnance, zakázky, typu prováděné operace, spotřebovaný čas. Přehledné výstupy dle zakázek, pracovníků, typu operací a celkové přehledy. Komplexní sběr dat a sledování v reálném čase.	xx	xx	xx				0
39	experimentální vývoj vedoucí ke zefektivnění řídicích procesů v zakázkové výrobě nábytku-průvodní dokumentace zakázky	B	Je požadováno vyvinout program, s jehož pomocí po jeho následné implementaci do některých IS jednotlivých uživatelů bude možno efektivně pracovat v oblasti dokladové evidence a archivace dokumentů související s výrobou zakázky. Předmětem úpravy je vytvoření a sjednocení veškeré obchodní a výrobní dokumentace spojené s vyráběnou zakázkou (smlouva o zhotovení zakázky, cenová nabídka, objednávka, záruční list, výrobní dokumentace, balící list). Testování systému je možno provádět npř. na platformě MS Visual Foxpro 9, .NET, databázový engine MS SQL 2008 , npř. v podnikovém informačním systému Byznys VR	xx	xx	xx				0
40	experimentální vývoj vedoucí ke zefektivnění řídicích procesů v zakázkové výrobě nábytku-věrnostní karty a bonusový program	B	Je požadováno vytvořit program, který po jeho následné implementaci do některých IS jednotlivých uživatelů bude možno efektivně pracovat v oblasti marketingu. Informační systém obsahuje databázi zákazníků, členěno na obchodní partnery, koncové zákazníky a ostatní. Požadavkem je zavedení evidence věrnostních karet k jednotlivým odběratelům, možnost sledování jednotlivých fakturačních plnění na dané karty, vyhodnocování objemu fakturace a nastavení vyhodnocovacích kritérií pro poskytnutí bonusového plnění při dosažení nastavených parametrů. Testování systému je možno provádět npř. na platformě MS Visual Foxpro 9, .NET, databázový engine MS SQL 2008 , npř. v podnikovém informačním systému Byznys VR	xx	xx	xx	xx			0
41	experimentální vývoj vedoucí ke zefektivnění řídicích procesů v zakázkové výrobě nábytku-marketingové akce a provizní systém odměn	B	Je požadováno vyvinout program, se kterým bude možno po jeho následné implementaci do některých IS jednotlivých uživatelů efektivně pracovat v oblasti marketingu. Požadavkem je umožnit definovat prostředí které bude sloužit k evidenci přípravy a realizace marketingových akcí typu prodejní nebo reklamní kampaň, účast na výstavě či veletrhu apod. Cílem nabídky je sjednocení veškerých dokumentů, dokladů, nových kontaktů a příležitostí do jednoho souboru s možností zpětného pohledu a následné analýzy ziskovosti marketingové akce. Při dosažení příslušného objemu u prodejních akcí umožnit vyhodnocení pro potřeby provizního systému odměn. Testování systému je možno provádět npř. na platformě MS Visual Foxpro 9, .NET, databázový engine MS SQL 2008 , npř. v podnikovém informačním systému Byznys VR	xx	xx	xx	xx			0
42	experimentální vývoj vedoucí ke zefektivnění řídicích procesů v zakázkové výrobě nábytku-automatizace účetních operací	B	Je požadováno vyvinout program, který po jeho následné implementaci do některých IS jednotlivých uživatelů umožní efektivně pracovat v oblasti vydané fakturace. Specifika požadavku - v rámci probíhající fakturace mohou být fakturovány kumulované výrobní zakázky dle jednotlivých odběratelů. V rámci této skutečnosti dochází z účetního hlediska k několika účetním případům a zápisům, které musí být účtovány dle platné účetní metodiky s rozlišením na prodej služeb, materiálů, hotových výrobků a zboží. Jednotlivé fakturované zakázky je nutné sloučit v rámci jednoho daňového dokladu dle příslušného typu účetní operace a provést automatizovaný součet do příslušné účetní analytiky v rámci účetního dokladu. Faktury jsou vystavovány na základě objednávek, jednotlivé položky jsou členěny do skladů dle povahy (materiál, hotový výrobek, zboží), služby jsou vedeny samostatně mimo skladové položky. Testování systému je možno provádět npř. na platformě MS Visual Foxpro 9, .NET, databázový engine MS SQL 2008 , npř. v podnikovém informačním systému Byznys VR	xx	xx	xx	xx			0
43	experimentální vývoj vedoucí ke zefektivnění řídicích procesů v zakázkové výrobě nábytku-podnikový intranet	B	Požadavkem je vyvinout jednoduchý, rychlý a spolehlivý nástroj pro systémové řízení toku informací a dokumentů ve firmě pomocí vnitropodnikové sítě. Jednotný a integrovaný zdroj obchodních, všeobecných i podnikových informací. Aktivní přístup k informacím zajistit univerzálním nástrojem (např. pomocí webového prohlížeče) . Přehledný a jednoduchý přístup k informacím, snadné publikování nových informací všem zaměstnancům, přístup k informacím odkudkoliv – uvnitř i mimo firmu. Možnost využít smartphony pro získání informací. Je požadováno docílení maximálně efektivního sdílení informací mezi jednotlivými úseky a pracovníky společnosti s přihlédnutím k úrovni oprávnění jednotlivých uživatelů. Distribuce a tisk dokumentů, možnost vkládání nových dokumentů, aktualizace stávajících dokumentů. Administrace dokumentů na úrovni správce a přidělených práv. Umožnit publikaci vnitropodnikových směrnic, vnitropodnikový věstník, popis všeobecných postupů a organizační struktury, vnitropodniková komunikace, školicí materiály, technická dokumentace, ceníky, aktuality, vnitropodnikové diskuse.	xx	xx	xx	xx			0
<b>Člověkeměsíců celkem za samostatnou část "C"</b>								<b>0</b>		
<b>CENA CELKEM ZA SAMOSTATNOU ČÁST "C"</b>								<b>0</b>		<b>0</b>

Datum:

Jméno a podpis oprávněné osoby



**Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkumné a vývojové služby“ Část č. 5 Položková specifikace předmětné zakázky**
**Samostatná část "B" Vady povrchů výrobků na bázi dřeva, jejich příčiny a možné postupy vedoucí k jejich odstranění či eliminaci následků.**

číslo položky	popis položky	maximální cena etapy				Jednotka	Počet jednotek	časová náročnost člověkeměsíci	cena celkem bez DPH
		660 000	660 000	690 000	330 000				
		2.etapa PV JC 4/2013 - 9/2013	3.etapa PV JC 10/2013 - 3/2014	4.etapa PV JC 4/2014 - 9/2014	5.etapa PV JC 10/2014 - 12/2014				
1	Zajištění vzorků MDF (množství uvedeno v m3). Požadovány jsou desky v základním formátu běžně dostupném na trhu deskových materiálů v běžném tloušťkovém rozsahu 16-19 mm.		xx	xx	xx	m3	10		0
2	Zajištění vzorků DTD (množství uvedeno v m3). Požadovány jsou desky v základním formátu běžně dostupném na trhu deskových materiálů v běžném tloušťkovém rozsahu 16-19 mm.		xx	xx	xx	m3	10		0
3	Zajištění vzorků MDF (množství uvedeno v m3). Jsou požadovány jsou desky v základním formátu běžně dostupném na trhu deskových materiálů v odlišném materiálovém složení v běžném tloušťkovém rozsahu 16-19 mm.	xx		xx		m3	12		0
4	Zajištění vzorků DTD (množství uvedeno v m3). Jsou požadovány jsou desky v základním formátu běžně dostupném na trhu deskových materiálů v odlišném materiálovém složení v běžném tloušťkovém rozsahu 16-19 mm.	xx		xx		m3	12		0
5	Skladování vzorků po dobu projektu je požadováno v suchých větraných prostorech.(množství uvedeno v měsících skladování)					m2	48		0
6	Z každých 10 m3 vzorků desek bude odebráno min 6 desek . Při odběru musí být dodržena zásada náhodného výběru z uvedeného souboru desek.			xx	xx	ks	24		0
7	Zajištění vzorků MDF (množství uvedeno v m3). Jsou požadovány 3 ks desek ze vzorku MDF ( vz.1 ) a tři desky ze vzorku ( vz.2 )	xx	xx		xx	ks	6		0
8	Zajištění vzorků DTD (množství uvedeno v m3). Jsou požadovány 3 ks desek ze vzorku DTD ( vz.1 ) a tři desky ze vzorku ( vz.2 )	xx	xx		xx	ks	6		0
9	Klimatizace desek k testování v prostředí 20 - 25 st.C a 45 - 55 % vlhkosti.					ks	42		0
10	Z každé desky musí být odebráno min. 30 zkušebních tělísek pro každou z testovacích metod (mimo testu stanovení množství formaldehydu) dle pravidel CSN EN 326-1 která budou následně předmětem testování.					ks	7560		0
11	Je vyžadována nezaměnitelná identifikace jednotlivých zkušebních těles					ks	7560		0
12	Je vyžadováno kontaktní změření drsnosti povrchu vyjádřeného parametry Ra a Rz. Je vyžadováno provedení minimálně dvou měření na plošt vzorku ( jedno v podélném a jedno v příčném směru)					výsledek měření	1260		0
13	Je vyžadováno změření parametru Pevnost kolmo na rovinu desky dle EN 319. Minimální počet změřených těles je 120.					ks	1260		0
14	Je vyžadováno změření parametru Pevnost v ohybu dle EN 310. Minimální počet změřených těles je 120.					ks	1260		0
15	Je vyžadováno změření parametru bobtnání dle EN 317. Minimální počet změřených těles je 120.					ks	1260		0
16	Je vyžadováno změření parametru povrchová absorpce dle EN 382-1. Minimální počet změřených těles je 120.					ks	1260		0
17	Je vyžadováno změření parametru vlhkosti dle EN 322. Minimální počet změřených těles je 120.					ks	1260		0
18	Je vyžadováno změření parametru hustoty dle EN 323. Minimální počet změřených těles je 120.					ks	1260		0
19	Je vyžadováno změření parametru přídržnost dle EN 311. Minimální počet změřených těles je 120.					ks	1260		0
20	Je vyžadováno stanovení emise formaldehydu dle EN 717-2 . Minimální počet změřených těles jeden od každé testované povrchové úpravy.	xx	xx			ks	10		0
21	Je vyžadováno provedení minimálně jednoho specifického testu odolnosti povrchu pro každý typ testované povrchové úpravy.	xx	xx	xx		ks	4		0

22	je požadováno zpracování všech výsledků zkoušek ve formě tabulek a grafů - tvar - xls.					počet tabulek s daty	241		0
23	Je požadováno vytvoření specifikace charakteristik povrchových vad surových desek na bázi dřeva ( MDF a DTD )		xx	xx	xx	ks	2		0
24	Je požadováno vytvoření postupu dodnocení povrchových vad na základním formátu desky běžně dostupném na trhu . Musí být hodnoceny obě plochy desky MDF a DTD)		xx	xx	xx	ks	1		0
25	Je požadováno vytvoření komplexního shrnutí výsledků na min. 100 ks desek MDF a 100 ks desek DTD.			xx	xx	ks	300		0
26	Je požadováno vytvoření specifikace charakteristik povrchových vad povrchově upravených desek na bázi dřeva ( MDF a DTD ). Je vyžadováno vytvoření postupu hodnocení povrchových vad u povrchově upravených desek. Je vyžadováno komplexní shrnutí výsledků na min. 40 vzorcích povrchově upravených desek.	xx	xx		xx	ks	40		0
27	Je požadováno zhotovení makrofotografie vybraných vad definovaných na surové desce a vybraných vad definovaných na deskách s povrchovou úpravou. V minimálním množství 10 ks.	xx	xx			ks	15		0
28	Je požadována příprava a evidence vzorků pro měření profilu hustoty u mat. MDF a DTD. V minimálním počtu 300 ks o rozměru 50 x 50 x tl. desky (mm)	xx		xx	xx	ks	600		0
29	Je požadována příprava vzorků (min plocha vzorku 0,2 m2) s různými povrchovými úpravami ( lakování, práškové lakování, fólie, laminace). Minimální počet 5 ks od každého druhu povrchové úpravy.	xx	xx			ks	60		0
30	Je požadováno zajištění ekologické likvidace vzniklého odpadu v celém procesu v rámci celého projektu.					ks	9310		0
<b>Člověkoměsíců celkem za samostatnou část "B"</b>							<b>0</b>		
<b>CENA CELKEM ZA SAMOSTATNOU ČÁST "B"</b>							<b>0</b>		

Datum:

Jméno a podpis oprávněné osoby

Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkumné a vývojové služby“ Část č. 5 Položková specifikace předmětné zakázky

Samostatná část "C" Průmyslový výzkum a experimentální vývoj různých povrchových úprav na různé typy podkladů za účelem dosažení efektivity PU

číslo položky	popis položky	specifikace činnosti	maximální cena etapy					ks (souborů)	časová náročnost člověko měsíců	cena celkem bez DPH za dílčí část
			185 000	2 129 353	2 597 063	310 000	2 022 744			
			2.etapa PV 4/2013 - 9/2013	2.etapa projektu - EV 4/2013 - 9/2013	3.etapa projektu - EV 10/2013 - 3/2014	4.etapa projektu PV 4/2014 - 9/2014	4.etapa projektu - EV 4/2014 - 9/2014			
1	Průmyslový výzkum - zjištění potřeb, rešerše a návrh použití vhodných povrchových úprav pro nábytkové dílce v zakázkové výrobě nábytku	Jedná se o souhrn činnosti v oblasti průmyslového výzkumu problematiky povrchových úprav v zakázkové výrobě nábytku. Je požadováno, aby výsledkem celého procesu sestávajícího se z průmyslového výzkumu a experimentálního vývoje bylo vytvoření uceleného komplexního materiálu, který by byl praktickým návodem k tomu, jak je možno v podmínkách zakázkové výroby efektivně realizovat povrchové úpravy nábytkových dílců. Požadované činnosti musí navázat na výchozí studii.								
		Je požadováno provedení rešerše v oblasti možných způsobů a aplikací nátěrových hmot pro zakázkovou výrobu nábytku. Požadovaným vstupem musí být: popis současného stavu, vývojové trendy a hlediska, která ovlivňují procesy spojené s povrchovou úpravou nábytkových dílců v zakázkové výrobě nábytku. Z rozboru stavu trhu a definování trendů vývoje vzhledem k jednotlivým typům nábytku a zákaznickým skupinám je požadováno specifikovat tématické okruhy pro následný experimentální vývoj v oblasti povrchových úprav nábytkových dílců.		xx	xx	xx	xx	1	0	
	Experimentální vývoj - příprava zkušebních vzorků, provedení zkoušek a jejich vyhodnocení	návrh vhodných aplikačních materiálů a metod vhodných pro provedení experimentálního vývoje dané problematiky s jeho následnou budoucí aplikací do zakázkové výroby nábytku. Minimální požadované množství těchto materiálů je: z hlediska složení barev 8 typů, z hlediska zakrytí kresby dřeva 4 typy, z hlediska aplikačních metod 7. Je požadováno provádět průběžné prezentace zadavateli a předpokládaným budoucím výrobcům z řad členů KČN, případně bytovým architektům a prodejčům.	xx		xx	xx	xx	1	0	
		Na základě předložené rešerše budou zadavatelem stanoveny a definovány požadavky pro další rozpracování dané problematiky, stanovení vzorků, požadavky na povrchové plochy, definice zkušek a zpracování podkladů pro následné zpracování technické a technologické dokumentace v rámci experimentálního vývoje. Je požadováno předložit návrh vhodných aplikačních metod vhodných pro zakázkovou výrobu nábytku. Je požadováno navrhnout a realizovat zkoušky s využitím minimálně 7 aplikačních metod	xx			xx	xx	200	0	
		příprava a výroba vzorků pro základní testování materiálů a aplikačních metod. Pro každou kombinaci podkladového materiálu, aplikačního materiálu a aplikační metody je požadováno provést minimálně 1 vzorek	xx			xx	xx	200	0	
		činnosti spojené s provedením zkoušek aplikace materiálů na jednotlivé podklady různými aplikačními zařízeními a metodami. Je požadováno realizovat minimálně 200 výchozích zkoušek různých podkladových materiálů, aplikačních materiálů a aplikačních metod.	xx			xx	xx	200	0	
	Experimentální vývoj - zpracování podkladů pro část související s vývojem nových technologických postupů, pro tvorbu technické a technologické dokumentace a pro následnou realizaci zkušební série, vyhodnocení	vyhodnocení základních zkoušek provedených v rámci exp.vývoje z různých hledisek např. lesk, tvrdost, adheze, odolnost proti působení vlhkosti, stopy po broušení, bublinky, trhlinky, plnivosť, doba schnutí, doba do broustelnosti, doba do leštění, ...	xx			xx	xx	200	0	
		stanovení a tvorba výchozích materiálů pro další vývojové práce v dané problematice (technické a technologické dokumentace k jednotlivým podkladním materiálům, aplikovaným materiálům, aplikačním metodám u vzorků, které byly vyhodnoceny jako vyhovující) Požaduje se zpracování těchto podkladů pro minimálně 50 vzorků z výzkumných testovacích činností.	xx	xx		xx	xx	50	0	
		příprava podkladů pro stanovení bezpečnostních a ekologických aspektů a podmínek vztahujících se k jednotlivým aplikovaným materiálům a aplikačním metodám pro které byly zpracovány vstupní materiály pro jejich následné použití ve fázi vývoje	xx	xx		xx	xx	50	0	
		příprava podkladů pro ekonomickou analýzu k jednotlivým vybraným vzorkům. Je požadováno zpracovat podklady pro vzorovou kalkulaci výrobních cen (materiálu, režijních nákladů, osobních, předpokládaných pracností, ...) . V jednotlivých částech přípravy podkladů pro činnosti prováděné ve fázi experimentálního vývoje je požadováno systematické členění v přehledné podobě pro zjednodušení prací v rámci dalšího vývoje	xx	xx		xx	xx	1	0	
	Je požadována realizace zkušební sériové výroby na technologických zařízeních definovaných v úvodní studii, která byla součástí zpracované a předané nabídky pro minimálně 6 zadavatelem vybraných kombinací podkladových materiálů, aplikačních materiálů a aplikačních metod.	xx	xx		xx		6	0		
	komplexní shrnutí a zobecnění výsledků zkoušek aplikace nátěrových hmot na nábytkové dílce v zakázkové výrobě nábytku, jejich zobecnění a doporučení pro použití jednotlivými uživateli - členy KČN	xx	xx	xx	xx		1	0		

povrchové úpravy v sériové výrobě nábytku											
2	Průmyslový výzkum - zjištění potřeb, rešerše a návrh použití vhodných povrchových úprav pro nábytkové dílce v sériové výrobě nábytku	Jedná se o souhrn činností v oblasti průmyslového výzkumu problematiky povrchových úprav v sériové výrobě nábytku. Je požadováno, aby výsledkem celého procesu sestávalo z průmyslového výzkumu a experimentálního vývoje bylo vytvoření uceleného komplexního materiálu, který by byl praktickým návodem k tomu, jak je možno v podmínkách sériové výroby efektivně realizovat povrchové úpravy nábytkových dílců. Požadované činnosti musí navázat na výchozí studii.									
		Je požadováno provedení rešerše v oblasti možných způsobů a aplikací nátěrových hmot pro sériovou výrobu. Požadovaným výstupem musí být: popis současného stavu, vývojové trendy a hlediska, která ovlivňují procesy spojené s povrchovou úpravou nábytkových dílců. Z rozboru stavu trhu a definování trendů vývoje vzhledem k jednotlivým typům nábytku a zákaznickým skupinám je požadováno specifikovat tématické okruhy pro vývoj v oblasti povrchových úprav nábytkových dílců.									
		Je požadováno definování trendů výchozího stavu pro provedení aplikačních zkoušek a stanovení technologických postupů. Je požadováno použití maximální míry materiálů, které jsou na trhu v ČR a EU běžně dostupné a jsou zpracovatelné obvyklými technologickými postupy a technologickými zařízeními, kterými jednotliví členové KČN disponují ve svých výrobních provozech. Jedná se např. o zařízení: zařízení pro dělení materiálu (stolová pila, velkoplošná nářezová centra) zařízení na zpracování masivního dřevěného materiálu (klasické dřevoobráběcí stroje, NC stroje, ...), zařízení na opracování plošného materiálu (NC stroje a obráběcí centra, průběžné vrtačky, ...), zařízení na olejování hran (ruční, stolové, průběžné olejovačky, ...), zařízení pro přípravu a zpracování dýhy (nůžky, frézy, sešíváčky, lisy, ...), zařízení pro realizaci povrchové úpravy (brusky, lakovací technologické celky, ...), zařízení potřebná pro montáž výrobků (korpusové lisy, montážní linky, ...), zařízení pro balící a expediční operace,									
3	Experimentální vývoj - příprava zkušebních vzorků, provedení zkoušek a jejich vyhodnocení	návrh vhodných aplikačních materiálů a metod vhodných pro sériovou výrobu nábytku. Minimální požadované množství těchto materiálů je: z hlediska složení barev 6 typů, z hlediska zakrytí kresby dřeva 2 typy, z hlediska aplikačních metod 5. Je požadováno provést průběžné prezentace zadavateli a předpokládaným budoucím výrobcům z řad členů KČN, případně bytovým architektům a prodejci. Na základě předložené rešerše budou zadavatelem stanoveny a definovány požadavky pro další rozpracování dané problematiky, stanovení vzorků, požadavky na povrchové plochy, definice zkoušek a zpracování technické a technologické dokumentace. Je požadováno předložit návrh vhodných aplikačních metod vhodných pro sériovou výrobu nábytku. Je požadováno navrhnout a realizovat zkoušky s využitím minimálně 5 aplikačních metod.	xx			xx	xx	xx	xx	1	0
		příprava a výroba vzorků pro testování materiálů a aplikačních metod. Pro každou kombinaci podkladového materiálu, aplikačního materiálu a aplikační metody je požadováno provést minimálně 30 vzorků	xx				xx	xx			30
4		provedení zkoušek aplikace materiálů na jednotlivé podklady různými aplikačními zařízeními a metodami. Je požadováno realizovat minimálně 30 zkoušek různých podkladových materiálů, aplikačních materiálů a aplikačních metod.	xx				xx	xx		30	0
		vyhodnocení realizovaných zkoušek z různých hledisek např. lesk, tvrdost, adheze, odolnost proti působení vlhkosti, stopy po broušení, bublinky, trhlinky, plnivost, doba schnutí, doba do brousitelnosti, doba do leštění, ...	xx				xx	xx		30	0
5	Experimentální vývoj - zpracování technické a technologické dokumentace, realizace zkušební série, vyhodnocení	stanovení a tvorba technické a technologické dokumentace k jednotlivým podkladním materiálům, aplikovaným materiálům, aplikačním metodám u vzorků, které byly vyhodnoceny jako vyhovující. Požaduje se zpracování této dokumentace pro minimálně 30 zkušebních vzorků	xx	xx			xx	xx		30	0
		stanovení bezpečnostních a ekologických aspektů a podmínek vztahujících se k jednotlivým aplikovaným materiálům a aplikačním metodám pro které byla zpracována technická a technologická dokumentace	xx	xx			xx	xx		30	0
		ekonomická analýza k jednotlivým vybraným vzorkům, pro které byla zpracována technická a technologická dokumentace. Je požadováno zpracovat vzorovou kalkulaci výrobních cen (materiálů, režijních nákladů, osobních, předpokládaných pracností, ...) . Je požadováno zpracování kalkulace s možností dosažení jednotlivých koeficientů tak, aby si konkrétní uživatel – výrobce mohl dopočítat vlastní výrobní náklady. V jednotlivých částech je požadováno řešení v přehledné podobě tak, aby jednotliví členové KČN byli schopni tuto výrobní dokumentaci jednoduše modifikovat pro svoje vlastní podmínky.	xx	xx			xx	xx		1	0
		Je požadována realizace zkušební sériové výroby na technologických zařízeních definovaných v úvodní studii, která byla součástí zpracované a předané nabídky pro minimálně 5 zadavatelem vybraných kombinací podkladových materiálů, aplikačních materiálů a aplikačních metod.	xx	xx			xx			5	0
		komplexní shrnutí a zobecnění výsledků zkoušek aplikace nátěrových hmot na nábytkové dílce v zakázkové výrobě nábytku, jejich zobecnění a doporučení pro použití jednotlivými uživateli - členy KČN	xx	xx		xx	xx		1	0	

aplikace speciálních materiálů do nábytku									
6	Průmyslový výzkum - aplikace speciálních materiálů do nábytku	<p>Jedná se o souhrn činností průmyslového výzkumu souvisejících s možnou aplikací speciálních materiálů do zakázkově vyráběného nábytku (přední plochy, pracovní plochy, zádové desky, lakování skla, leptání, potisk, natavení skla, Požadované činnosti musí navázat na výchozí studii.</p> <p>Je požadováno provedení rešerše v oblasti možného použití těchto prvků v nábytku. Požadovaným výstupem musí být:</p> <p>popis současného stavu, vývojové trendy a hlediska, která ovlivňují použití těchto prvků v nábytku. Z rozboru stavu trhu a definování trendů vývoje vzhledem k jednotlivým typům nábytku a zákaznickým skupinám je požadováno specifikovat <b>tématické okruhy pro následně prováděný vývoj v této oblasti</b></p> <p>Je požadováno definování trendů výchozího stavu pro provedení aplikací těchto skupin komponentů do nábytku. Je požadováno použití maximální míry materiálů, které jsou na trhu v ČR běžně dostupné a jsou zpracovatelné obvyklými technologickými postupy a technologickými zařízeními, kterými jednotliví členové KČN disponují ve svých výrobních provozech. Jedná se např. o zařízení: zařízení pro dělení materiálu (stolová pila, velkoplošná nářezová centra) zařízení na zpracování masivního dřevěného materiálu (klasické dřevoobráběcí stroje, NC stroje, ..). Zařízení na opracování plošného materiálu (NC stroje a obráběcí centra, průběžné vrtačky, ..), zařízení na olepování hran (ruční, stolové, průběžné olepovačky, ..), zařízení pro přípravu a zpracování dýhy (nůžky, frézy, sešivačky, lisy, ..), zařízení pro realizaci povrchové úpravy (brusky, lakovací technologické celky, ..), zařízení potřebná pro montáž výrobků (korpusevé lisy, montážní linky, ..), zařízení pro balící a expediční operace. Při použití speciálního kování a komponentů, které prochází neustálým vývojem je požadováno řešit použití těchto prvků v souvislostech aktuální nabídky na trhu s novinkami reagujícími na aktuální požadavky konstrukce průmyslový výzkum v oblasti možného použití speciálních materiálů do nábytku vhodných pro zakázkovou výrobu nábytku.</p>	xx	xx	xx	xx	1	0	
	Expermentální vývoj - aplikace speciálních materiálů do nábytku	<p>Na základě předložené rešerše budou zadavatelem stanoveny a definovány požadavky pro další rozpracování dané problematiky a provedení zkoušek aplikace těchto komponentů do nábytku. Je požadováno navrhnout a realizovat zkoušky s <b>využitím minimálně 2 speciálních prvků</b>.</p> <p>příprava a výroba vzorků pro testování, jejich aplikace, provedení zkoušek, vyhodnocení realizovaných zkoušek z různých hledisek</p> <p>tvorba základní technické a technologické dokumentace k jednotlivým komponentům,</p> <p>ekonomická analýza k jednotlivým vybraným vzorkům, pro které byla zpracovaná základní technická a technologická dokumentace. Komplexní shrnutí výsledků analýzy možné aplikace speciálních komponentů v zakázkové výrobě nábytku, jejich zobecnění a doporučení pro použití jednotlivými uživateli - členy KČN</p>	xx	xx	xx	xx	1	0	
aplikace speciálně upravených skleněných prvků do nábytku									
7	Průmyslový výzkum - aplikace speciálně upravených skleněných prvků do nábytku	<p>Jedná se o souhrn činností souvisejících s možnou aplikací speciálních materiálů do nábytku (přední plochy, pracovní plochy, zádové desky, lakování skla, leptání, potisk, natavení skla, Požadované činnosti musí navázat na výchozí studii.</p> <p>Je požadováno provedení rešerše v oblasti možného použití těchto prvků v nábytku. Požadovaným výstupem musí být:</p> <p>popis současného stavu, vývojové trendy a hlediska, která ovlivňují použití těchto prvků v nábytku. Z rozboru stavu trhu a definování trendů vývoje vzhledem k jednotlivým typům nábytku a zákaznickým skupinám je požadováno specifikovat <b>tématické okruhy pro následně prováděný vývoj v této oblasti</b></p> <p>Je požadováno definování trendů výchozího stavu pro provedení aplikací těchto skupin komponentů do nábytku. Je požadováno použití maximální míry materiálů, které jsou na trhu v ČR běžně dostupné a jsou zpracovatelné obvyklými technologickými postupy a technologickými zařízeními, kterými jednotliví členové KČN disponují ve svých výrobních provozech. Jedná se např. o zařízení: zařízení pro dělení materiálu (stolová pila, velkoplošná nářezová centra) zařízení na zpracování masivního dřevěného materiálu (klasické dřevoobráběcí stroje, NC stroje, ..). Zařízení na opracování plošného materiálu (NC stroje a obráběcí centra, průběžné vrtačky, ..), zařízení na olepování hran (ruční, stolové, průběžné olepovačky, ..), zařízení pro přípravu a zpracování dýhy (nůžky, frézy, sešivačky, lisy, ..), zařízení pro realizaci povrchové úpravy (brusky, lakovací technologické celky, ..), zařízení potřebná pro montáž výrobků (korpusevé lisy, montážní linky, ..), zařízení pro balící a expediční operace. Při použití speciálního kování a komponentů, které prochází neustálým vývojem je požadováno řešit použití těchto prvků v souvislostech aktuální nabídky na trhu s novinkami reagujícími na aktuální požadavky konstrukce</p>	xx	xx	xx	xx	2	0	
	Expermentální vývoj - aplikace speciálně upravených skleněných prvků do nábytku	<p>Výroba vzorků nábytku s využitím různých skel, včetně lepených a speciálně dekorovaných, využití různých typů úchytů apod. série musí být min. 15 ks. Jejich aplikace, provedení zkoušek, vyhodnocení realizovaných zkoušek z různých hledisek</p> <p>Na základě předložené rešerše budou zadavatelem stanoveny a definovány požadavky pro další rozpracování dané problematiky a provedení zkoušek aplikace těchto komponentů do nábytku. Je požadováno navrhnout a realizovat zkoušky s <b>využitím minimálně 2 speciálních prvků</b>.</p> <p>tvorba základní technické a technologické dokumentace k jednotlivým komponentům,</p> <p>ekonomická analýza k jednotlivým vybraným vzorkům, pro které byla zpracovaná základní technická a technologická dokumentace. Komplexní shrnutí výsledků analýzy možné aplikace speciálně upravených skleněných prvků do nábytku ve výrobě nábytku, jejich zobecnění a doporučení pro použití jednotlivými uživateli - členy KČN</p>	xx	xx	xx	xx	30	0	
<b>Člověkoměsíci celkem za samostatnou část "C"</b>							<b>0</b>		
<b>CENA CELKEM ZA SAMOSTATNOU ČÁST "C"</b>									<b>0</b>

Datum:

Jméno a podpis oprávněné osoby

**Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkumné a vývojové služby“ Část č. 5 Položková specifikace předmětné zakázky**
**Samostatná část "D" Výzkum speciálních povrchových úprav s prodlouženým životním cyklem**

číslo položky	popis položky	specifikace činností	maximální cena etapy			ks (souborů)	časová náročnost člověkoměsíců	cena celkem bez DPH za položku	
			4/2013 - 9/2013	10/2013 - 3/2014	4/2014 - 9/2014				
			2.etapa JC	3.etapa JC	4.etapa JC				
1	<b>Přípravná fáze</b>								
	Technologický průzkum a definice možných technologických postupů přípravy a nanášení povrchových úprav	Je požadováno provedení technologického průzkumu, zaměřeného na inovace technologií nanášení povrchových úprav, zvýšení mechanické odolnosti vrstev (odolnost vrypu a poškrábání), chemické odolnosti a hygienické bezpečnosti a inhibice mikroorganismů. Průzkum se musí zaměřovat i na oblast povrchových úprav z pohledu požárně technických charakteristik a nezapomene se ani na stálobarevnost a odolnost v povětrnostních vlivech (zejména na světle). Zohledněny budou především ekologické vodou ředitelné systémy.							
		Výstupem bude vypracování rešerše zaměřené na průzkum a sledování technologických trendů, zahrnující shromáždění dostupných literárních pramenů a nových možností aditivace povrchových úprav, se zaměřením na vlastnosti dostupných materiálů a vhodnost výrobních technologií. Rešerše musí v závěru obsahovat vyhodnocení údajů pro potřeby průmyslového výzkumu. Požadovaný výstup musí zahrnovat:							
		popis současného stavu technologií v oblasti povrchových úprav pracovních desek ze dřeva							
		průzkum v oblasti materiálových možností, aplikací aditiv a retardérů s ohledem na dosažení nových vlastností povrchových úprav							
	přehled platné legislativy pro oblast antibakteriálních povrchových úprav a nehořlavých úprav a definice možných technologických postupů a technických požadavků vedoucích k jejich dosažení. Navržení optimálních řešení s ohledem na dostupné výrobní technologie								
2	<b>Realizační fáze</b>								
	příprava zkušebních vzorků, provedení technických zkoušek a jejich vyhodnocení	Na základě závěrů z předložené rešerše budou zadavatelem stanoveny a definovány požadavky pro další rozpracování dané problematiky, stanovení vzorků, požadavky na vhodná aditiva, definice zkoušek a cílové vlastnosti, kterých má být dosaženo pro praktickou aplikaci. Bude vypracována specifikace vybraných technologických postupů a variant řešení povrchových úprav s ohledem na dostupné výrobní technologie. Specifikace musí vycházet z následujících kroků:	xx		xx	1		0	
		příprava a výroba vzorků s aplikací povrchových úprav pro následné testování těchto materiálů. Bude vyrobeno nejméně 10 různých variant	xx		xx	1		0	
		provedení průběžných technických zkoušek nových povrchových úprav. Je požadováno ověření alespoň jejich hořlavosti, mikrobiologických účinků a mechanické odolnosti na všech variantách	xx		xx	10		0	
		vyhodnocení realizovaných zkoušek formou vypracování protokolů o zkouškách a formulování závěrů v rešerši včetně navržení konkrétních receptur a podmínek pro výrobu prototypů	xx		xx	30		0	
		V návaznosti na nejlepší dosažené výsledky a optimální receptury získané z předchozí fáze řešení bude provedena příprava směsí povrchových úprav a jejich aplikace na dřevěný podklad. Budou ověřeny dosažené vlastnosti a bude zpracována technická zpráva shrnující dosažené výsledky. Zpráva bude zahrnovat tyto kroky:	xx		xx	1		0	
	Výroba prototypových materiálů (s novými povrchovými úpravami) v podmínkách poloprovozu a vyhodnocení jejich dosažených vlastností	výběr optimálních materiálů a příprava prototypů vyrobených v podmínkách poloprovozu, ověření požadavků na sériovou výrobu. Zdůvodnění výběru v technické zprávě.	xx	xx		1		0	
		testování vlastností úprav nanášených v poloprovozních podmínkách - budou provedeny fyzikální zkoušky alespoň v rozsahu hořlavost, mikrobiologické účinky a mechanická odolnost na všech vyrobených variantách	xx	xx		1		0	
finální výroba prototypových materiálů - budou připraveny nejméně 3 prototypové materiály s novými povrchovými úpravami		xx	xx		9		0		
	finální výroba prototypových materiálů - budou připraveny nejméně 3 prototypové materiály s novými povrchovými úpravami	xx	xx		3		0		
<b>Člověkoměsíců celkem za samostatnou část "D"</b>							<b>0</b>		
<b>CENA CELKEM ZA SAMOSTATNOU ČÁST "D"</b>								<b>0</b>	

Datum:

Jméno a podpis oprávněné osoby



**Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkumné a vývojové služby“ Část č. 5 Položková specifikace předmětné zakázky  
Samostatná část "E" Výzkum materiálů z recyklovaných surovin s ohledem na ekologické využití dřevěného nábytku a čalounění**

číslo položky	popis položky	specifikace činností	maximální cena etapy			ks (souborů)	časová náročnost člověkoměsíců	cena celkem bez DPH za položku		
			4/2013 - 9/2013	10/2013 - 3/2014	4/2014 - 9/2014					
	<b>Přípravná fáze</b>									
1	Technologický průzkum a definice možných technologických postupů recyklace	Je požadováno zpracování technologického průzkumu zaměřeného na sledování technologických trendů v oblasti recyklace nábytku, zahrnující shromáždění dostupných literárních pramenů týkajících se vlastností dostupných materiálů, technologií, jejich analýzy a vyhodnocení pro potřeby průmyslového výzkumu. Průzkum se musí zaměřovat na oblast materiálových možností, směšování, aplikací aditiv a retardérů, pojev s ohledem na konstrukci nových plošných útvarů a způsoby lisování (pojení)				2		0		
		Je požadováno vypracování rešerše zaměřené na technologické trendy a popisující možné výstupy a konkrétní technologická řešení. <b>Požadovaným výstupem musí být:</b>								
		popis současného stavu recyklace a předpokládané vývojové trendy		xx	xx					
		průzkum v oblasti materiálových možností, směšování, aplikací aditiv a retardérů, pojev s ohledem na konstrukci plošných útvarů a způsob lisování (pojení)								
		definice možných technologických postupů a technických požadavků na konstrukci jednotlivých materiálů, navrzení optimálních řešení s ohledem na dostupné výrobní technologie								
		Je požadováno vypracování rešerše zaměřené na charakteristiku textilních surovin a jejich vlastnosti, včetně postupů recyklace s cílem vytipovat materiály vhodné k výrobě dřevovláknitých desek								
2	<b>Realizační fáze</b>					3		0		
		Na základě závěrů z předložené rešerše budou řešitelem stanoveny a definovány požadavky pro další rozpracování dané problematiky, stanovení vzorků, požadavky na vhodná aditiva, definice zkoušek a cílové vlastnosti, kterých má být dosaženo pro praktickou aplikaci. Je požadováno:	xx		xx					
		ověření teoreticky stanovených zákonitostí, příprava směsí pro výrobu desek. Pro ověřovací sérii budou připraveny nejméně 3 varianty materiálů	xx		xx					
		příprava a výroba vzorků pro testování materiálů a aplikačních metod. Lisování prototypů materiálů příprava laboratorních vzorků. Bude vyrobeno nejméně 10 různých variant	xx		xx				10	0
		provedení průběžných technických zkoušek nových materiálů na jednotlivé fyzikální vlastnosti. Je požadováno ověření alespoň pevnosti a hořlavosti	xx		xx				20	0
	vyhodnocení realizovaných fyzikálních zkoušek materiálů formou vypracování protokolů o zkouškách a formulování závěrů v rešerši včetně navrzení konkrétních podmínek pro výrobu prototypů	xx		xx	1	0				
	V návaznosti na závěry získané z předchozí fáze řešení bude provedena výroba prototypů desek, budou připraveny varianty dosahující nejlepších vlastností na základě provedených experimentů v předchozí fázi. Bude zpracována technická zpráva shrnující dosažené výsledky. Ve zprávě bude <b>zohledněno:</b>	xx	xx		1	0				
výběr optimálních materiálů a příprava prototypů vyrobených v podmínkách poloprovozu, ověření požadavků na sériovou výrobu. Zdůvodnění výběru v technické zprávě.	xx	xx		1	0					
testování vlastností vyrobených v poloprovozních podmínkách - je požadováno provedení fyzikálních zkoušek alespoň v rozsahu mechanické vlastnosti a hořlavost	xx	xx		6	0					
finální výroba prototypových materiálů - Je požadována příprava nejméně 3 prototypových materiálů	xx	xx		3	0					
<b>Člověkoměsíců celkem za samostatnou část "E"</b>							<b>0</b>			
<b>CENA CELKEM ZA SAMOSTATNOU ČÁST "E"</b>								<b>0</b>		

Datum:

Jméno a podpis oprávněné osoby



2	Výroba funkčních modelů, jejich testování minimálně 4 typu nábytku skladebných systémů s minimálním počtem dílců pro obývací stěny, jídelny, ložnice, domácí kanceláře, ..	Prezentace minimálně 4 ks zadavatelem určených modelů. V rámci vlastní prezentace těchto návrhů je požadováno dostatečné zdůvodnění a potvrzení, že se jedná o aktuální a dobře volené a navrhované modely nábytku. Navrhované řešení budou posuzovat a schvalovat jednotliví členové KČN a případně přizvaní bytoví architekti a prodejci. Na základě jejich <u>uvážení a schválení bude požadováno realizovat vlastní výrobu funkčních modelů</u> výroba konkrétních výrobků v počtu minimálně 4 ks modelů z navržené a schválené výrobkové řady formou výroby funkčních modelů. Je požadována realizace jednotlivých ideových návrhů na základě konzultace se zadavatelem – Klástem českých nábytkářů a s jeho členy, kteří se řešením daného úkolu zabývají.	xx			xx	4	0			
		je požadováno provedení a praktické ověření použitelnosti navržených materiálů a technologie pro jejich výrobu. V případě potřeby je požadováno v průběhu realizace výroby funkčních modelů některé výrobky nebo jejich části vyrobít opakovaně při změně konstrukčního detailu v případě, že by bylo zřejmé, že tyto výrobky by v této fázi doposud nevykazovaly některé požadované vlastnosti. Současně je požadováno provést ověření funkčnosti inovativních či průkopnických principů.	xx			xx	4	0			0
		je požadováno zpracovat výrobní a technologickou dokumentaci pro výrobu schválených funkčních modelů a zpracování návrhů předpokládaných technologických a výrobních postupů a specifikace základních materiálů. Je požadováno provedení zkoušek k ověření požadovaných vlastností funkčních modelů nábytku. Je požadováno tyto funkční modely podrobit základním zkouškám a vyhodnocení z těchto hledisek: - Funkčnost - Vytvořitelnost – technologická náročnost - Ekonomika - Dostupnost materiálů <i>(Přednost / Následí obchodních partnerů, odběratelů, prodejců a koncových uživatelů)</i>	xx			xx	4	0			
3	Vytvoření technické a technologické dokumentace, ekonomický rozbor minimálně 3 typu skladebných systémů s minimálním počtem dílců pro obývací stěny, jídelny, ložnice, domácí kanceláře, ..	Je požadováno zpracování výkresové dokumentace sestav a podsestav výrobků, kusovníků jednotlivých položek a výkresové dokumentace těchto dílců pro minimálně 3 modely skladebných systémů s minimálním počtem dílců pro obývací stěny, jídelny, ložnice, domácí kanceláře, ..	xx	xx	xx		3	0			
		je požadováno provést definice obráběcích operací v digitální podobě pro tvorbu NC řídicích programů pro minimálně 3 modely skladebných systémů s minimálním počtem dílců pro obývací stěny, jídelny, ložnice, domácí kanceláře, ..	xx	xx	xx		3	0			
		Je požadováno provedení přesné specifikace materiálů a návrh možných dodavatelů pro minimálně 3 modely skladebných systémů s minimálním počtem dílců pro obývací stěny, jídelny, ložnice, domácí kanceláře, ..	xx	xx	xx		3	0			
		Je požadováno zpracování, stanovení a prověření vhodných technologických postupů pro jednotlivé typy a skupiny výrobků těchto materiálů pro minimálně 3 modely skladebných systémů s minimálním počtem dílců pro obývací stěny, jídelny, ložnice, domácí kanceláře, .. Současně je požadováno navrhnout principy pro vystavení produktů v showroomech a principy	xx	xx	xx		3	0			
		Je požadována realizace zkušební sériové výroby na technologických zařízeních definovaných v úvodní studii, která byla součástí zpracované a předané nabídky pro minimálně 3 modely skladebných systémů s minimálním počtem dílců pro obývací stěny, jídelny, ložnice, domácí kanceláře, ..	xx	xx	xx		3	0			
		Je požadováno zpracovat kalkulace výrobních cen (materiálu, režijních nákladů, osobních, předpokládaných pracností, ...) pro minimálně 3 modely skladebných systémů s minimálním počtem dílců pro obývací stěny, jídelny, ložnice, domácí kanceláře, .. Je požadováno zpracování kalkulace s možností dosažení jednotlivých koeficientů tak, aby si konkrétní uživatel – výrobce mohl dopočítat vlastní výrobní náklady. V jednotlivých částech je požadováno řešení v přehledné podobě tak, aby jednotliví členové KČN byli schopni tuto výrobní dokumentaci jednoduše modifikovat pro svoje vlastní podmínky. Stejný požadavek platí i pro kalkulační výpočtové modely.	xx	xx	xx		3	0			0

nábytek do předsíní								
4	Zjištění potřeb, rešerše a návrh designu nových modelů minimálně 3 typů nábytku do předsíní	Jedná se o souhrn činnosti vedoucích k vytvoření několika ideových návrhů, které by se měly v následujících částech realizace celého projektu dále rozpracovat dle níže uvedených požadavků. Požadované činnosti v rámci realizace této části projektu nespočívají pouze v rovině teoretických úvah a zkoumání v oblasti problematiky vývoje daného typu nábytku, ale především ve zpracování reálných designových návrhů nábytku v jednotlivých řešených skupinách. V dalších částech realizace celého projektu je požadována následná fyzická výroba funkčních vzorků, určených k ověření požadovaných aspektů jednotlivých modelů nábytku. Požadované činnosti musí navázat na výchozí studii	xx	xx	xx	1	0	0
		je požadováno provedení podrobného průzkumu trhu jehož výstupem musí být: popis současného stavu trhu v ČR, v Evropě a v celosvětovém měřítku v dané oblasti nábytku do předsíní Definování trendů vývoje nábytku v řešené oblasti nábytku do předsíní definování trendů výchozího stavu pro následné zpracování technické a technologické dokumentace, formulování zákaznických skupin segmentů, cenové hladiny. Provedení rešerše a specifikace tématických okruhů pro vývoj nábytku v dané oblasti - nábytku do předsíní. Požaduje se použití dostupné odborné literatury a poznatků z veletrhů a výstav s cílem specifikování obecných požadavků na nábytek v řešené skupině nábytku do předsíní, .. a navazujících kontextů v oblasti bytové kultury, ve které musí být zohledněny tyto skutečnosti a oblasti: je požadováno použití maximální míry materiálů, které jsou na trhu v ČR běžně dostupné a jsou zpracovatelné obvyklými technologickými postupy a technologickými zařízeními, kterými jednotliví členové KČN disponují ve svých výrobních provozech. Jedná se o zařízení určená ke skladování a dělení materiálu (stolová pila, velkoplošná nářezová centra) zařízení na zpracování masivního dřevěného materiálu (klasické dřevoobráběcí stroje, NC stroje, ..), Zařízení na opracování plošného materiálu (NC stroje a obráběcí centra, průběžné vrtačky, ...), zařízení na olepování hran (ruční, stolové, průběžné olepovačky, ..), zařízení pro přípravu a zpracování dýhy (núžky, frézy, sešivačky, lisy, ...), zařízení pro realizaci povrchové úpravy (brusky, lakovací technologické celky, ...), zařízení pro zpracování čalounických materiálů a potahových látek (stříhací a řezací automaty, šicí stroje, ...), zařízení potřebná pro montáž výrobků (korpusevé lisy, montážní linky, ...), zařízení pro balící a expediční operace, Při použití speciálního kování a komponentů, které prochází neustálým vývojem je požadováno řešit vývoj výrobků v souvislostech aktuální nabídky na trhu s novinkami reagujícími na aktuální požadavky konstrukce nábytku v dané oblasti. Z rozboru stavu trhu a definování trendů vývoje vzhledem k jednotlivým zákaznickým skupinám je požadováno specifikovat tématické okruhy pro vývoj nábytku v dané oblasti. Na základě předložené rešerše budou zadavatelem stanoveny a definovány požadavky pro další rozpracování dané problematiky a zpracování variantních designových studií nábytku do předsíní... Z těchto požadavků bude zadavatelem definováno konkrétní zadání. Je požadováno zpracování variantní designové studie nábytku v řešené oblasti nábytku do předsíní - ve formě 3D vizualizace. Množství návrhů musí být dostatečné k tomu, aby bylo možno po předložení studií provést z těchto návrhů bezproblémový výběr modelů pro jejich další rozpracování. Je požadováno realizovat průběžné ekonomické vyhodnocení jednotlivých návrhů. Je požadováno provádět průběžné prezentace zadavateli a předpokládaným budoucím výrobcům z řad členů KČN, případně bytovým architektům a prodejcům. Je požadováno předložení variantních designových studií nábytku ke schválení zadavateli. Pokud nebudou splněny požadavky vyplývající z bodu 2, je požadováno aby řešitel zpracoval další variantní designové studie nábytku v dané oblasti, které budou opětovně předloženy zadavateli k posouzení. Zpracování minimálně 3 ks zadavatelem určených modelů pro další detailní rozpracování a vznik reálných designových návrhů nábytku v řešené skupině s ohledem na výrobní a technologické možnosti zadavatele, které jsou definovány v bodě 2.. V případě, že bude pro předpokládanou realizaci těchto modelů zapotřebí technologického vybavení a zázemí, kterým budoucí výrobci z řad členů KČN nedisponují, je požadováno tyto požadavky a záměry průběžně konzultovat se zadavatelem.	xx	xx	xx	1	0	
		Prezentace minimálně 3 ks zadavatelem určených modelů. V rámci vlastní prezentace těchto návrhů je požadováno dostatečné zdůvodnění a potvrzení, že se jedná o aktuální a dobře volené a navrhované modely nábytku. Navrhované řešení budou posuzovat a schvalovat jednotliví členové KČN a případně přizvání bytoví architekti a prodejci. Na základě jejich vyjádření a schválení bude požadováno realizovat vlastní výrobu funkčních modelů. výroba konkrétních výrobků v počtu minimálně 1 ks modelů z navržené a schválené výrobkové řady formou výroby funkčních modelů. Je požadována realizace jednotlivých ideových návrhů na základě konzultace se zadavatelem – Klástem českých nábytkářů a s jeho členy, kteří se řešením daného úkolu zabývají. je požadováno provedení a praktické ověření použitelnosti navržených materiálů a technologie pro jejich výrobu. V případě potřeby je požadováno v průběhu realizace výroby funkčních modelů některé výrobky nebo jejich části vyrobít opakovaně při změně konstrukčního detailu v případě, že by bylo zřejmé, že tyto výrobky by v této fázi doposud nevykazovaly některé požadované vlastnosti. Současně je požadováno provést ověření funkčnosti inovativních či průkopnických principů. je požadováno zpracovat výrobní a technologickou dokumentaci pro výrobu schválených funkčních modelů a zpracování návrhů předpokládaných technologických a výrobních postupů a specifikace základních materiálů. Je požadováno provedení zkoušek k ověření požadovaných vlastností funkčních modelů nábytku. Je požadováno tyto funkční modely podrobit základním zkouškám a vyhodnocení z těchto hledisek: - Funkčnost - Vyrobitelnost – technologická náročnost - Ekonomika - Dostupnost materiálů - Přednost / Název obchodních partnerů, odběratelů, prodejců a koncevých zákazníků.)	xx	xx	xx	1	0	
xx	xx	xx	3	0				
5	Výroba funkčních modelů, jejich testování minimálně 1 typu nábytku nábytku do předsíní..	Prezentace minimálně 3 ks zadavatelem určených modelů. V rámci vlastní prezentace těchto návrhů je požadováno dostatečné zdůvodnění a potvrzení, že se jedná o aktuální a dobře volené a navrhované modely nábytku. Navrhované řešení budou posuzovat a schvalovat jednotliví členové KČN a případně přizvání bytoví architekti a prodejci. Na základě jejich vyjádření a schválení bude požadováno realizovat vlastní výrobu funkčních modelů. výroba konkrétních výrobků v počtu minimálně 1 ks modelů z navržené a schválené výrobkové řady formou výroby funkčních modelů. Je požadována realizace jednotlivých ideových návrhů na základě konzultace se zadavatelem – Klástem českých nábytkářů a s jeho členy, kteří se řešením daného úkolu zabývají. je požadováno provedení a praktické ověření použitelnosti navržených materiálů a technologie pro jejich výrobu. V případě potřeby je požadováno v průběhu realizace výroby funkčních modelů některé výrobky nebo jejich části vyrobít opakovaně při změně konstrukčního detailu v případě, že by bylo zřejmé, že tyto výrobky by v této fázi doposud nevykazovaly některé požadované vlastnosti. Současně je požadováno provést ověření funkčnosti inovativních či průkopnických principů. je požadováno zpracovat výrobní a technologickou dokumentaci pro výrobu schválených funkčních modelů a zpracování návrhů předpokládaných technologických a výrobních postupů a specifikace základních materiálů. Je požadováno provedení zkoušek k ověření požadovaných vlastností funkčních modelů nábytku. Je požadováno tyto funkční modely podrobit základním zkouškám a vyhodnocení z těchto hledisek: - Funkčnost - Vyrobitelnost – technologická náročnost - Ekonomika - Dostupnost materiálů - Přednost / Název obchodních partnerů, odběratelů, prodejců a koncevých zákazníků.)	xx	xx	xx	1	0	0
		xx	xx	xx	1	0		
		xx	xx	xx	1	0		

6	Vytvoření technické a technologické dokumentace, ekonomický rozbor minimálně 1 typu nábytku do předsíní	Je požadováno zpracování výkresové dokumentace sestav a podsestav výrobků, kusovníků jednotlivých položek a výkresové dokumentace těchto dílců pro minimálně 1 modely nábytku do předsíní	xx	xx		xx	1	0		0	
		Je požadováno provést definice obráběcích operací v digitální podobě pro tvorbu NC řídicích programů pro minimálně 1 model nábytku do předsíní	xx	xx		xx	1	0			
		Je požadováno provedení přesné specifikace materiálů a návrh možných dodavatelů pro minimálně 1 model nábytku do předsíní	xx	xx		xx	1	0			
		Je požadováno zpracování, stanovení a prověření vhodných technologických postupů pro jednotlivé typy a skupiny výrobků těchto materiálů pro minimálně 1 model nábytku do předsíní. Současně je požadováno navrhnout principy pro vystavení produktů v showroomech a principy další marketingové prezentace. Je požadováno zpracovat přehledy jednotlivých prvků a ukázky typických či unikátních sestav. Je požadováno realizovat návrhy pro dispoziční řešení jednotlivých sestav pro zhotovení fotografií pro realizaci marketingových materiálů a prospektů.	xx	xx		xx	1	0			
		Je požadována realizace zkušební sériové výroby na technologických zařízeních definovaných v úvodní studii, která byla součástí zpracované a předané nabídky pro minimálně 1 model nábytku do předsíní	xx	xx		xx	1	0			
	Je požadováno zpracovat kalkulace výrobních cen (materiálu, režijních nákladů, osobních, předpokládaných pracností, ...) pro minimálně 1 model nábytku do předsíní. Je požadováno zpracování kalkulace s možností dosažení jednotlivých koeficientů tak, aby si konkrétní uživatel – výrobce mohl dopočítat vlastní výrobní náklady. V jednotlivých částech je požadováno řešení v přehledné podobě tak, aby jednotliví členové KČN byli schopni tuto výrobní dokumentaci jednoduše modifikovat pro svoje vlastní podmínky. Stejný požadavek platí i pro kalkulační výpočtové modely.	xx	xx		xx	1	0				
<b>stolový nábytek</b>											
7	Zjištění potřeb, rešerše a návrh designu nových modelů minimálně 2 typů stolů s rozkládacím mechanismem	Jedná se o souhrn činnosti vedoucích k vytvoření několika ideových návrhů, které by se měly v následujících částech realizace celého projektu dále rozpracovat dle níže uvedených požadavků. Požadované činnosti v rámci realizace této části projektu nespočívají pouze v rovině teoretických úvah a zkoumání v oblasti problematiky vývoje daného typu nábytku, ale především ve zpracování reálných designových návrhů nábytku v jednotlivých řešených skupinách. V dalších částech realizace celého projektu je požadována následná fyzická výroba funkčních vzorků, určených k ověření požadovaných aspektů jednotlivých modelů nábytku. <u>Požadované činnosti musí navázat na výchozí studii.</u>		xx	xx	xx	1	0		0	
		Je požadováno provedení podrobného průzkumu trhu jehož výstupem musí být: popis současného stavu trhu v ČR, v Evropě a v celosvětovém měřítku v dané oblasti nábytku do předsíní									
		Definování trendů vývoje nábytku v řešené oblasti nábytku do předsíní									
		definování trendů výchozího stavu pro následné zpracování technické a technologické dokumentace, formulování zákaznických skupin segmentů, cenové hladiny.									
		Provedení rešerše a specifikace tématických okruhů pro vývoj nábytku v dané oblasti - stolu s rozkládacím mechanismem. Požaduje se použití dostupné odborné literatury a poznatků z veletrhů a výstav s cílem specifikování obecných požadavků na nábytek v řešené skupině stolu s rozkládacím mechanismem a navazujících kontextů v oblasti bytové kultury, ve které musí být zohledněny tyto skutečnosti a oblasti:									
		Je požadováno použití maximální míry materiálů, které jsou na trhu v ČR běžně dostupné a jsou zpracovatelné obvyklými technologickými postupy a technologickými zařízeními, kterými jednotliví členové KČN disponují ve svých výrobních provozech. Jedná se o zařízení určená ke skladování a dělení materiálu (stolová píla, velkoplošná nářezová centra) zařízení na zpracování masivního dřevěného materiálu (klasičké dřevoobráběcí stroje, NC stroje, ...), Zařízení na opracování plošného materiálu (NC stroje a obráběcí centra, průběžné vrtačky, ...), zařízení na olepování hran (ruční, stolové, průběžné olepovačky, ..), zařízení pro přípravu a zpracování dýhy (núžky, frézy, sešivačky, lisy, ...), zařízení pro realizaci povrchové úpravy (brusky, lakovací technologické celky, ...), zařízení pro zpracování čalounických materiálů a potahových látek (stříhací a řezací automaty, šicí stroje, ..., zařízení potřebná pro montáž výrobků (korpusové lisy, montážní linky, ...), zařízení pro balící a expediční operace		xx	xx	xx	1	0			
		Při použití speciálního kování a komponentů, které prochází neustálým vývojem je požadováno řešit vývoj výrobků v souvislostech aktuální nabídky na trhu s novinkami reagujícími na aktuální požadavky konstrukce nábytku v dané oblasti.									
		Z rozboru stavu trhu a definování trendů vývoje vzhledem k jednotlivým zákaznickým skupinám je požadováno specifikovat <u>tématické okruhy pro vývoj nábytku v dané oblasti.</u>									
		Na základě předložené rešerše budou zadavatelem stanoveny a definovány požadavky pro další rozpracování dané problematiky a zpracování variantních designových studií stolu s rozkládacím mechanismem. Z těchto požadavků bude <u>zadavatelem definováno konkrétní zadání.</u>									
		Je požadováno zpracování variantní designové studie nábytku v řešené oblasti stolu s rozkládacím mechanismem - ve formě 3D vizualizace. Množství návrhů musí být dostatečné k tomu, aby bylo možno po předložení studií provést z těchto návrhů bezproblémový výběr modelů pro jejich další rozpracování. Je požadováno realizovat průběžné ekonomické vyhodnocení <u>jednotlivých návrhů.</u>									
Je požadováno provádět průběžné prezentace zadavateli a předpokládaným budoucím výrobcům z řad členů KČN, případně <u>bytovým architektům a prodejcům.</u>											
Je požadováno předložení variantních designových studií nábytku ke schválení zadavateli. Pokud nebudou splněny požadavky vyplývající z bodu 2, je požadováno aby řešitel zpracoval další variantní designové studie nábytku v dané oblasti, které budou <u>opětovně předloženy zadavateli k posouzení.</u>	xx	xx	xx	xx	2	0					
Zpracování minimálně 2 ks zadavatelem určených modelů pro další detailní rozpracování a vznik reálných designových návrhů nábytku v řešené skupině s ohledem na výrobní a technologické možnosti zadavatele, které jsou definovány v bodě 2.. V případě, že bude pro předpokládanou realizaci těchto modelů zapotřebí technologického vybavení a zázemí, kterým budoucí výrobci z řad členů KČN nedisponují, je požadováno tyto požadavky a záměry průběžně konzultovat se zadavatelem.											

8	Výroba funkčních modelů, jejich testování minimálně 1 typu stolu s rozkládacím mechanismem	Prezentace minimálně 2 ks zadavatelem určených modelů. V rámci vlastní prezentace těchto návrhů je požadováno dostatečné zdůvodnění a potvrzení, že se jedná o aktuální a dobře volené a navrhované modely nábytku. Navrhované řešení budou posuzovat a schvalovat jednotliví členové KČN a případně přizvaní bytoví architekti a prodejci. Na základě jejich vyjádření a schválení bude požadováno realizovat vlastní výrobu funkčních modelů.	xx		xx	xx	1	0		0
		výroba konkrétních výrobků v počtu minimálně 1 ks modelů z navržené a schválené výrobní řady formou výroby funkčních modelů. Je požadována realizace jednotlivých ideových návrhů na základě konzultace se zadavatelem – Klástem českých nábytkářů a s jeho členy, kteří se řešením daného úkolu zabývají.	xx		xx	xx	2	0		
		Je požadováno provedení a praktické ověření použitelnosti navržených materiálů a technologie pro jejich výrobu. V případě potřeby je požadováno v průběhu realizace výroby funkčních modelů některé výrobky nebo jejich části vyrobít opakovaně při změně konstrukčního detailu v případě, že by bylo zřejmé, že tyto výrobky by v této fázi doposud nevykazovaly některé je požadováno zpracovat výrobní a technologickou dokumentaci pro výrobu schválených funkčních modelů a zpracování návrhů předpokládaných technologických a výrobních postupů a specifikace základních materiálů.	xx		xx	xx	1	0		
9	Vytvoření technické a technologické dokumentace, ekonomický rozbor minimálně 1 typu stolu s rozkládacím mechanismem	Je požadováno provedení zkoušek k ověření požadovaných vlastností funkčních modelů nábytku. Je požadováno tyto funkční modely podrobit základním zkouškám a vyhodnocení z těchto hledisek: - Funkčnost - Vyrobitelnost – technologická náročnost - Ekonomika - Dostupnost materiálů <i>(Prodejnost / Návraty obchodních partnerů, odběratelů, prodejců a koncových zákazníků)</i>	xx		xx	xx	1	0		0
		Je požadováno zpracování výkresové dokumentace sestav a podsestav výrobků, kusovníků jednotlivých položek a výkresové dokumentace těchto dílců pro minimálně 1 model stolu s rozkládacím mechanismem	xx		xx	xx	1	0		
		Je požadováno provést definice obráběcích operací v digitální podobě pro tvorbu NC řídicích programů pro minimálně 1 model stolu s rozkládacím mechanismem	xx		xx	xx	1	0		
		Je požadováno provedení přesné specifikace materiálů a návrh možných dodavatelů pro minimálně 1 model stolu s rozkládacím mechanismem	xx		xx	xx	1	0		
		Je požadováno zpracování, stanovení a prověření vhodných technologických postupů pro jednotlivé typy a skupiny výrobků těchto materiálů pro minimálně 1 model stolu s rozkládacím mechanismem. Současně je požadováno navrhnout principy pro vystavení produktů v showroomech a principy další marketingové prezentace. Je požadováno zpracovat přehledy jednotlivých prvků a ukázky typických či unikátních sestav. Je požadováno realizovat návrhy pro dispoziční řešení jednotlivých sestav pro zhotovení fotografií pro realizaci marketingových materiálů a prospektů.	xx		xx	xx	1	0		
		Je požadována realizace zkušební sériové výroby na technologických zařízeních definovaných v úvodní studii, která byla součástí zpracované a předané nabídky pro minimálně 1 model stolu s rozkládacím mechanismem	xx		xx	xx	1	0		
		Je požadováno zpracovat kalkulace výrobních cen (materiálu, režijních nákladů, osobních, předpokládaných pracností, ...) pro minimálně 1 model stolu s rozkládacím mechanismem. Je požadováno zpracování kalkulace s možností dosažení jednotlivých koeficientů tak, aby si konkrétní uživatel – výrobce mohl dopočítat vlastní výrobní náklady. V jednotlivých částech je požadováno řešení v přehledné podobě tak, aby jednotliví členové KČN byli schopni tuto výrobní dokumentaci jednoduše modifikovat pro svoje vlastní podmínky. Stejný požadavek platí i pro kalkulační výpočtové modely.	xx		xx	xx	1	0		



čalouněný nábytek									
10	Zjištění potřeb, rešerše a návrh designu nových modelů minimálně 2 typů čalouněného nábytku	Jedná se o souhrn činnosti vedoucích k vytvoření několika ideových návrhů, které by se měly v následujících částech realizace celého projektu dále rozpracovat dle níže uvedených požadavků. Požadované činnosti v rámci realizace této části projektu nespočívají pouze v rovině teoretických úvah a zkoumání v oblasti problematiky vývoje daného typu nábytku, ale především ve zpracování reálných designových návrhů nábytku v jednotlivých řešených skupinách. V dalších částech realizace celého projektu je požadována následná fyzická výroba funkčních vzorků, určených k ověření požadovaných aspektů jednotlivých modelů nábytku. Požadované činnosti musí navázat na výchozí studii. je požadováno provedení podrobného průzkumu trhu jehož výstupem musí být: popis současného stavu trhu v ČR, v Evropě a v celosvětovém měřítku v dané oblasti nábytku do předsíní Definování trendů vývoje nábytku v řešené oblasti nábytku do předsíní definování trendů výchozího stavu pro následně zpracování technické a technologické dokumentace, formulování zákaznických skupina segmentů, cenové hladiny.		xx	xx	xx	1	0	
		Provedení rešerše a specifikace tématických okruhů pro vývoj nábytku v dané oblasti - čalouněného nábytku. Požaduje se použití dostupné odborné literatury a poznatků z veletrhů a výstav s cílem specifikování obecných požadavků na nábytek v řešené skupině a navazujících kontextů v oblasti bytové kultury, ve které musí být zohledněny tyto skutečnosti a oblasti: . je požadováno použití maximální míry materiálů, které jsou na trhu v ČR běžně dostupné a jsou zpracovatelné obvyklými technologickými postupy a technologickými zařízeními, kterými jednotliví členové KČN disponují ve svých výrobních provozech. Jedná se o zařízení určená ke skladování a dělení materiálu (stolová pila, velkoplošná nářezová centra) zařízení na zpracování masivního dřevěného materiálu (klasičké dřevoobráběcí stroje, NC stroje, ..), zařízení na opracování plošného materiálu (NC stroje a obráběcí centra, průběžné vrtačky, ...), zařízení na olepování hran (ruční, stolové, průběžné olepačky, ..), zařízení pro přípravu a zpracování dýhy (núžky, frézy, sešivačky, lisy, ...), zařízení pro realizaci povrchové úpravy (brusky, lakovací technologické celky, ...), zařízení pro zpracování čalounických materiálů a potahových látek (stříhací a řezací automaty, šicí stroje, ..., zařízení potřebná pro montáž výrobků (korpusové lisy, montážní linky, ..), zařízení pro balící činnosti. Při použití speciálního kování a komponentů, které prochází neustálým vývojem je požadováno řešit vývoj výrobků v souvislostech aktuální nabídky na trhu s novinkami reagujícími na aktuální požadavky konstrukce nábytku v dané oblasti. Z rozboru stavu trhu a definování trendů vývoje vzhledem k jednotlivým zákaznickým skupinám je požadováno specifikovat tématické okruhy pro vývoj nábytku v dané oblasti. Na základě předložené rešerše budou zadavatelem stanoveny a definovány požadavky pro další rozpracování dané problematiky a zpracování variantních designových studií čalouněného nábytku. Z těchto požadavků bude zadavatelem definováno konkrétní zadání.		xx	xx	xx	1	0	0
		Je požadováno zpracování variantní designové studie nábytku v řešené oblasti čalouněného nábytku - ve formě 3D vizualizace. Množství návrhů musí být dostatečné k tomu, aby bylo možno po předložení studií provést z těchto návrhů bezproblémový výběr modelů pro jejich další rozpracování. Je požadováno realizovat průběžné ekonomické vyhodnocení jednotlivých návrhů. Je požadováno provádět průběžné prezentace zadavateli a předpokládaným budoucím výrobcům z řad členů KČN, případně bytovým architektům a prodejcům. Je požadováno předložení variantních designových studií nábytku ke schválení zadavateli. Pokud nebudou splněny požadavky vyplývající z bodu 2, je požadováno aby řešitel zpracoval další variantní designové studie nábytku v dané oblasti, které budou opětovně předloženy zadavateli k posouzení. Zpracování minimálně 2 ks zadavatelem určených modelů pro další detailní rozpracování a vznik reálných designových návrhů nábytku v řešené skupině s ohledem na výrobní a technologické možnosti zadavatele, které jsou definovány v bodě 2.. V případě, že bude pro předpokládanou realizaci těchto modelů zapotřebí technologického vybavení a zázemí, kterým budoucí výrobci z řad členů KČN nedisponují, je požadováno tyto požadavky a záměry průběžně konzultovat se zadavatelem.	xx		xx	xx	2	0	
		Prezentace minimálně 2 ks zadavatelem určených modelů. V rámci vlastní prezentace těchto návrhů je požadováno dostatečné zdůvodnění a potvrzení, že se jedná o aktuální a dobře volené a navrhované modely nábytku. Navrhované řešení budou posuzovat a schvalovat jednotliví členové KČN a případně přízvání bytoví architekti a prodejci. Na základě jejich uvážení a schválení bude požadováno realizovat vlastní výrobu funkčních modelů. výroba konkrétních výrobků v počtu minimálně 1 ks modelů z navržené a schválené výrobní řady formou výroby funkčních modelů. Je požadována realizace jednotlivých ideových návrhů na základě konzultace se zadavatelem – Klastrem českých nábytkářů a s jeho členy, kteří se řešením daného úkolu zabývají. Je požadováno provedení a praktické ověření použitelnosti navržených materiálů a technologie pro jejich výrobu. V případě potřeby je požadováno v průběhu realizace výroby funkčních modelů některé výrobky nebo jejich části vyrobit opakovaně při změně konstrukčního detailu v případě, že by bylo zřejmé, že tyto výrobky by v této fázi doposud nevykazovaly některé požadované vlastnosti. Současně je požadováno provést ověření funkčnosti inovativních či průkopnických principů. je požadováno zpracovat výrobní a technologickou dokumentaci pro výrobu schválených funkčních modelů a zpracování návrhů předpokládaných technologických a výrobních postupů a specifikace základních materiálů. Je požadováno provedení zkoušek k ověření požadovaných vlastností funkčních modelů nábytku. Je požadováno tyto funkční modely podrobit základním zkouškám a vyhodnocení z těchto hledisek: - Funkčnost - Vytvořitelnost – technologická náročnost - Ekonomika - Dostupnost materiálů Předání (Návrh, obchodních podmínek, odhřezatých, předání a korekcí výrobků)	xx	xx		xx	1	0	
11	Výroba funkčních modelů, jejich testování minimálně 1 typu čalouněného nábytku	Je požadováno provedení a praktické ověření použitelnosti navržených materiálů a technologie pro jejich výrobu. V případě potřeby je požadováno v průběhu realizace výroby funkčních modelů některé výrobky nebo jejich části vyrobit opakovaně při změně konstrukčního detailu v případě, že by bylo zřejmé, že tyto výrobky by v této fázi doposud nevykazovaly některé požadované vlastnosti. Současně je požadováno provést ověření funkčnosti inovativních či průkopnických principů. je požadováno zpracovat výrobní a technologickou dokumentaci pro výrobu schválených funkčních modelů a zpracování návrhů předpokládaných technologických a výrobních postupů a specifikace základních materiálů. Je požadováno provedení zkoušek k ověření požadovaných vlastností funkčních modelů nábytku. Je požadováno tyto funkční modely podrobit základním zkouškám a vyhodnocení z těchto hledisek: - Funkčnost - Vytvořitelnost – technologická náročnost - Ekonomika - Dostupnost materiálů Předání (Návrh, obchodních podmínek, odhřezatých, předání a korekcí výrobků)	xx	xx		xx	1	0	0
		Je požadováno provedení zkoušek k ověření požadovaných vlastností funkčních modelů nábytku. Je požadováno tyto funkční modely podrobit základním zkouškám a vyhodnocení z těchto hledisek: - Funkčnost - Vytvořitelnost – technologická náročnost - Ekonomika - Dostupnost materiálů Předání (Návrh, obchodních podmínek, odhřezatých, předání a korekcí výrobků)	xx	xx		xx	1	0	
		Prezentace minimálně 2 ks zadavatelem určených modelů. V rámci vlastní prezentace těchto návrhů je požadováno dostatečné zdůvodnění a potvrzení, že se jedná o aktuální a dobře volené a navrhované modely nábytku. Navrhované řešení budou posuzovat a schvalovat jednotliví členové KČN a případně přízvání bytoví architekti a prodejci. Na základě jejich uvážení a schválení bude požadováno realizovat vlastní výrobu funkčních modelů. výroba konkrétních výrobků v počtu minimálně 1 ks modelů z navržené a schválené výrobní řady formou výroby funkčních modelů. Je požadována realizace jednotlivých ideových návrhů na základě konzultace se zadavatelem – Klastrem českých nábytkářů a s jeho členy, kteří se řešením daného úkolu zabývají. Je požadováno provedení a praktické ověření použitelnosti navržených materiálů a technologie pro jejich výrobu. V případě potřeby je požadováno v průběhu realizace výroby funkčních modelů některé výrobky nebo jejich části vyrobit opakovaně při změně konstrukčního detailu v případě, že by bylo zřejmé, že tyto výrobky by v této fázi doposud nevykazovaly některé požadované vlastnosti. Současně je požadováno provést ověření funkčnosti inovativních či průkopnických principů. je požadováno zpracovat výrobní a technologickou dokumentaci pro výrobu schválených funkčních modelů a zpracování návrhů předpokládaných technologických a výrobních postupů a specifikace základních materiálů. Je požadováno provedení zkoušek k ověření požadovaných vlastností funkčních modelů nábytku. Je požadováno tyto funkční modely podrobit základním zkouškám a vyhodnocení z těchto hledisek: - Funkčnost - Vytvořitelnost – technologická náročnost - Ekonomika - Dostupnost materiálů Předání (Návrh, obchodních podmínek, odhřezatých, předání a korekcí výrobků)	xx	xx		xx	1	0	

12	Vytvoření technické a technologické dokumentace, ekonomický rozbor minimálně 1 typu čalouněného nábytku	Je požadováno zpracování výkresové dokumentace sestav a podsestav výrobků, kusovníků jednotlivých položek a výkresové dokumentace těchto dílců pro minimálně 1 model čalouněného nábytku	xx		xx	xx	1	0		0
		Je požadováno provést definice obráběcích operací v digitální podobě pro tvorbu NC řídících programů pro minimálně 1 model čalouněného nábytku	xx		xx	xx	1	0		
		Je požadováno provedení přesné specifikace materiálů a návrh možných dodavatelů pro minimálně 1 model čalouněného nábytku	xx		xx	xx	1	0		
		Je požadováno zpracování, stanovení a prověření vhodných technologických postupů pro jednotlivé typy a skupiny výrobků těchto materiálů pro minimálně 1 model čalouněného nábytku. Současně je požadováno navrhnout principy pro vystavení produktů v showroomech a principy další marketingové prezentace. Je požadováno zpracovat přehledy jednotlivých prvků a ukázky typických či unikátních sestav. Je požadováno realizovat návrhy pro dispoziční řešení jednotlivých sestav pro zhotovení fotografií pro realizaci marketingových materiálů a prospektů.	xx		xx	xx	1	0		
		Je požadována realizace zkušební série výroby na technologických zařízeních definovaných v úvodní studii, která byla součástí zpracované a předané nabídky pro minimálně 1 model čalouněného nábytku	xx		xx	xx	1	0		
		Je požadováno zpracovat kalkulace výrobních cen (materiálu, režijních nákladů, osobních, předpokládaných pracností, ...) pro minimálně 1 model čalouněného nábytku. Je požadováno zpracování kalkulace s možností dosažení jednotlivých koeficientů tak, aby si konkrétní uživatel – výrobce mohl dopočítat vlastní výrobní náklady. V jednotlivých částech je požadováno řešení v přehledné podobě tak, aby jednotliví členové KČN byli schopni tuto výrobní dokumentaci jednoduše modifikovat pro svoje vlastní podmínky. Stejný požadavek platí i pro kalkulační výpočtové modely.	xx		xx	xx	1	0		

### nábytek do hotelových pokojů, studentských pokojů a ubytoven

13	Zjištění potřeb, rešerše a návrh designu nových modelů minimálně 2 typů nábytku do hotelových pokojů, studentských pokojů a ubytoven	Jedná se o souhrn činnosti vedoucích k vytvoření několika ideových návrhů, které by se měly v následujících částech realizace celého projektu dále rozpracovat dle níže uvedených požadavků. Požadované činnosti v rámci realizace této části projektu nespočívají pouze v rovině teoretických úvah a zkoumání v oblasti problematiky vývoje daného typu nábytku, ale především ve zpracování reálných designových návrhů nábytku v jednotlivých řešených skupinách. V dalších částech realizace celého projektu je požadována následná fyzická výroba funkčních vzorků, určených k ověření požadovaných aspektů jednotlivých skupin.	xx		xx	xx	1	0		0	
		Je požadováno provedení podrobného průzkumu trhu jehož výstupem musí být: popis současného stavu trhu v ČR, v Evropě a v celosvětovém měřítku v dané oblasti nábytku do předsíní									
		Definování trendů vývoje nábytku v řešené oblasti nábytku do předsíní									
		definování trendů výchozího stavu pro následné zpracování technické a technologické dokumentace, formulování zákaznických skupin segmentů, cenové hladiny.									
13	Zjištění potřeb, rešerše a návrh designu nových modelů minimálně 2 typů nábytku do hotelových pokojů, studentských pokojů a ubytoven	Provedení rešerše a specifikace tématických okruhů pro vývoj nábytku v dané oblasti - nábytku do hotelových pokojů, studentských pokojů a ubytoven. Požaduje se použití dostupné odborné literatury a poznatků z veletrhů a výstav s cílem specifikování obecných požadavků na nábytek v řešené skupině a navazujících kontextů v oblasti bytové kultury, ve které musí být zohledněny tyto skutečnosti a oblasti: Je požadováno použití maximální míry materiálů, které jsou na trhu v ČR běžně dostupné a jsou zpracovatelné obvyklými technologickými postupy a technologickými zařízeními, kterými jednotliví členové KČN disponují ve svých výrobních provozech. Jedná se o zařízení určená ke skladování a dělení materiálu (stolová pila, velkoplošná nářezová centra) zařízení na zpracování masivního dřevěného materiálu (klasičké dřevoobráběcí stroje, NC stroje, ..), zařízení na opracování plošného materiálu (NC stroje a obráběcí centra, průběžné vrtáčky, ...), zařízení na olepování hran (ruční, stolové, průběžné olepovačky, ..), zařízení pro přípravu a zpracování dýhy (núžky, frézy, sešivačky, lisy, ...), zařízení pro realizaci povrchové úpravy (brusky, lakovací technologické celky, ...), zařízení pro zpracování čalounických materiálů a potahových látek (stříhací a řezací automaty, šicí stroje, ..., zařízení potřebná pro montáž výrobků (korpusové lisy, montážní linky, ..), zařízení pro balící	xx		xx	xx	1	0		0	
		Při použití speciálního kování a komponentů, které prochází neustálým vývojem je požadováno řešit vývoj výrobků v souvislostech aktuální nabídky na trhu s novinkami reagujícími na aktuální požadavky konstrukce nábytku v dané oblasti.									
		Z rozboru stavu trhu a definování trendů vývoje vzhledem k jednotlivým zákaznickým skupinám je požadováno specifikovat tématické okruhy pro vývoj nábytku v dané oblasti.									
		Na základě předložené rešerše budou zadavatelem stanoveny a definovány požadavky pro další rozpracování dané problematiky a zpracování variantních designových studií nábytku do hotelových pokojů, studentských pokojů a ubytoven. Z těchto požadavků bude zadavatelem definováno konkrétní zadání.									
13	Zjištění potřeb, rešerše a návrh designu nových modelů minimálně 2 typů nábytku do hotelových pokojů, studentských pokojů a ubytoven	Je požadováno zpracování variantní designové studie nábytku v řešené oblasti nábytku do hotelových pokojů, studentských pokojů a ubytoven - ve formě 3D vizualizace. Množství návrhů musí být dostatečné k tomu, aby bylo možno po předložení studií provést z těchto návrhů bezproblémový výběr modelů pro jejich další rozpracování. Je požadováno realizovat průběžné ekonomické vzhodnocení jednotlivých návrhů	xx		xx	xx	4	0		0	
		Je požadováno provést průběžné prezentace zadavateli a předpokládaným budoucím výrobcům z řad členů KČN, případně bytovým architektům a prodejcům.									
		Je požadováno předložení variantních designových studií nábytku ke schválení zadavateli. Pokud nebudou splněny požadavky vyplývající z bodu 2, je požadováno aby řešitel zpracoval další variantní designové studie nábytku v dané oblasti, které budou opětovně předloženy zadavateli k posouzení.									
13	Zjištění potřeb, rešerše a návrh designu nových modelů minimálně 2 typů nábytku do hotelových pokojů, studentských pokojů a ubytoven	Zpracování minimálně 4 ks zadavatelem určených modelů pro další detailní rozpracování a vznik reálných designových návrhů nábytku v řešené skupině s ohledem na výrobní a technologické možnosti zadavatele, které jsou definovány v bodě 2.. V případě, že bude pro předpokládanou realizaci těchto modelů zapotřebí technologického vybavení a zázemí, kterým budoucí výrobci z řad členů KČN nedisponují, je požadováno tyto požadavky a záměry průběžně konzultovat se zadavatelem.	xx	xx	xx	xx	4	0		0	

14	Výroba funkčních modelů, jejich testování minimálně 1 typu nábytku do hotelových pokojů, studentských pokojů a ubytoven	Prezentace minimálně 4 ks zadavatelem určených modelů. V rámci vlastní prezentace těchto návrhů je požadováno dostatečné zdůvodnění a potvrzení, že se jedná o aktuální a dobře volené a navrhované modely nábytku. Navrhované řešení budou posuzovat a schvalovat jednotliví členové KČN a případně přizvání bytoví architekti a prodejci. Na základě jejich vyjádření a schválení bude požadováno realizovat vlastní výrobu funkčních modelů.	xx	xx	xx		1	0		0		
		výroba konkrétních výrobků v počtu minimálně 1 ks modelů z navržené a schválené výrobní řady formou výroby funkčních modelů. Je požadována realizace jednotlivých ideových návrhů na základě konzultace se zadavatelem – Klastrem českých nábytkářů a s jeho členy, kteří se řešením daného úkolu zabývají.										
		Je požadováno provedení a praktické ověření použitelnosti navržených materiálů a technologie pro jejich výrobu. V případě potřeby je požadováno v průběhu realizace výroby funkčních modelů některé výrobky nebo jejich části vyrobít opakovaně při změně konstrukčního detailu v případě, že by bylo zřejmé, že tyto výrobky by v této fázi doposud nevykazovaly některé požadované vlastnosti. Současně je požadováno provést ověření funkčnosti inovativních či průkopnických principů.	xx	xx	xx				1		0	
		je požadováno zpracovat výrobní a technologickou dokumentaci pro výrobu schválených funkčních modelů a zpracování návrhů předpokládaných technologických a výrobních postupů a specifikace základních materiálů. Je požadováno provedení zkoušek k ověření požadovaných vlastností funkčních modelů nábytku. Je požadováno tyto funkční modely podrobit základním zkouškám a vyhodnocení z těchto hledisek: - Funkčnost - Vytvořitelnost – technologická náročnost - Ekonomika - Dostupnost materiálů <i>(Přehlednost / Násovu obchodních postav, odhátat, předání a kresby, základy)</i>	xx	xx	xx				1		0	
15	Vytvoření technické a technologické dokumentace, ekonomický rozbor minimálně 1 typu nábytku do hotelových pokojů, studentských pokojů a ubytoven	Je požadováno zpracování výkresové dokumentace sestav a podsestav výrobků, kusovníků jednotlivých položek a výkresové dokumentace těchto dílců pro minimálně 1 model nábytku do hotelových pokojů, studentských pokojů a ubytoven	xx	xx	xx			1	0		0	
		je požadováno provést definice obráběcích operací v digitální podobě pro tvorbu NC řídicích programů pro minimálně 1 model nábytku do hotelových pokojů, studentských pokojů a ubytoven	xx	xx	xx				1	0		
		Je požadováno provedení přesné specifikace materiálů a návrh možných dodavatelů pro minimálně 1 model nábytku do hotelových pokojů, studentských pokojů a ubytoven	xx	xx	xx				1	0		
		Je požadováno zpracování, stanovení a prověření vhodných technologických postupů pro jednotlivé typy a skupiny výrobků těchto materiálů pro minimálně 1 model nábytku do hotelových pokojů, studentských pokojů a ubytoven. Současně je požadováno navrhnout principy pro vystavení produktů v showroomech a principy další marketingové prezentace. Je požadováno zpracovat přehledy jednotlivých prvků a ukázky typických či unikátních sestav. Je požadováno realizovat návrhy pro dispoziční řešení jednotlivých sestav pro zhotovení fotografií pro realizaci marketingových materiálů a prospektů.	xx	xx	xx				1	0		
		Je požadována realizace zkušební sériové výroby na technologických zařízeních definovaných v úvodní studii, která byla součástí zpracované a předané nabídky pro minimálně 1 model nábytku do hotelových pokojů, studentských pokojů a ubytoven	xx	xx	xx				1	0		
		Je požadováno zpracovat kalkulace výrobních cen (materiálu, režijních nákladů, osobních, předpokládaných pracností, ...) pro minimálně 1 model nábytku do hotelových pokojů, studentských pokojů a ubytoven. Je požadováno zpracování kalkulace s možností dosažení jednotlivých koeficientů tak, aby si konkrétní uživatel – výrobce mohl dopočítat vlastní výrobní náklady. V jednotlivých částech je požadováno řešení v přehledné podobě tak, aby jednotliví členové KČN byli schopni tuto výrobní dokumentaci jednoduše modifikovat pro svoje vlastní podmínky. Stejný požadavek platí i pro kalkulační výpočtové modely.	xx	xx	xx				1	0		

kancelářský nábytek								
16	Zjištění potřeb, rešerše a návrh designu nových modelů minimálně 3 typů kancelářského nábytku	Jedná se o souhrn činnosti vedoucích k vytvoření několika ideových návrhů, které by se měly v následujících částech realizace celého projektu dále rozpracovat dle níže uvedených požadavků. Požadované činnosti v rámci realizace této části projektu nespočívají pouze v rovině teoretických úvah a zkoumání v oblasti problematiky vývoje daného typu nábytku, ale především ve zpracování reálných designových návrhů nábytku v jednotlivých řešených skupinách. V dalších částech realizace celého projektu je požadována následná fyzická výroba funkčních vzorků, určených k ověření požadovaných aspektů jednotlivých	xx	xx	xx	1	0	0
		je požadováno provedení podrobného průzkumu trhu jehož výstupem musí být: popis současného stavu trhu v ČR, v Evropě a v celosvětovém měřítku v dané oblasti nábytku do předsíní Definování trendů vývoje nábytku v řešené oblasti nábytku do předsíní definování trendů výchozího stavu pro následné zpracování technické a technologické dokumentace, formulování zákaznických skupin segmentů, cenové hladiny. Provedení rešerše a specifikace tématických okruhů pro vývoj nábytku v dané oblasti - kancelářského nábytku. Požaduje se použití dostupné odborné literatury a poznatků z veletrhů a výstav s cílem specifikování obecných požadavků na nábytek v řešené skupině s kancelářského nábytku a navazujících kontextů v oblasti bytové kultury, ve které musí být zohledněny tyto skutečnosti a oblasti: je požadováno použití maximální míry materiálů, které jsou na trhu v ČR běžně dostupné a jsou zpracovatelné obvyklými technologickými postupy a technologickými zařízeními, kterými jednotliví členové KČN disponují ve svých výrobních provozech. Jedná se o zařízení určená ke skladování a dělení materiálu (stolová pila, velkoplošná nářezová centra) zařízení na zpracování masivního dřevěného materiálu (klasické dřevobráběcí stroje, NC stroje, ...), zařízení na opracování plošného materiálu (NC stroje a obráběcí centra, průběžné vrtačky, ...), zařízení na olepování hran (ruční, stolové, průběžné olepovačky, ...) zařízení pro přípravu a zpracování dýhy (núžky, frézy, sešivačky, lisy, ...), zařízení pro realizaci povrchové úpravy (brusky, lakovací technologické celky, ...), zařízení pro zpracování čalounických materiálů a potahových látek (stříhací a řezací automaty, šicí stroje, ...), zařízení potřebná pro montáž výrobků (korpusové lisy, montážní linky, ...), zařízení pro balící Při použití speciálního kování a komponentů, které prochází neustálým vývojem je požadováno řešit vývoj výrobků v souvislostech aktuální nabídky na trhu s novinkami reagujícími na aktuální požadavky konstrukce nábytku v dané oblasti. Z rozboru stavu trhu a definování trendů vývoje vzhledem k jednotlivým zákaznickým skupinám je požadováno specifikovat tématické okruhy pro vývoj nábytku v dané oblasti. Na základě předložené rešerše budou zadavatelem stanoveny a definovány požadavky pro další rozpracování dané problematiky a zpracování variantních designových studií kancelářského nábytku. Z těchto požadavků bude zadavatelem definováno konkrétní zadání. Je požadováno zpracování variantní designové studie nábytku v řešené oblasti kancelářského nábytku - ve formě 3D vizualizace. Množství návrhů musí být dostatečné k tomu, aby bylo možno po předložení studii provést z těchto návrhů bezproblémový výběr modelů pro jejich další rozpracování. Je požadováno realizovat průběžné ekonomické vyhodnocení jednotlivých návrhů. Je požadováno provádět průběžně prezentace zadavateli a předpokládaným budoucím výrobcům z řad členů KČN, případně bytovým architektům a prodejcům. Je požadováno předložení variantních designových studií nábytku ke schválení zadavateli. Pokud nebudou splněny požadavky vyplývající z bodu 2, je požadováno aby řešitel zpracoval další variantní designové studie nábytku v dané oblasti, které budou opětovně předloženy zadavateli k posouzení. Zpracování minimálně 3 ks zadavatelem určených modelů pro další detailní rozpracování a vznik reálných designových návrhů nábytku v řešené skupině s ohledem na výrobní a technologické možnosti zadavatele, které jsou definovány v bodě 2.. V případě, že bude pro předpokládanou realizaci těchto modelů zapotřebí technologického vybavení a zázemí, kterým budoucí výrobci z řad členů KČN nedisponují, je požadováno tyto požadavky a záměry průběžně konzultovat se zadavatelem.						
		xx	xx	xx	1	0		
		xx	xx	xx	3	0		
xx	xx	xx	3	0				
17	Výroba funkčních modelů, jejich testování minimálně 1 typu kancelářského nábytku	Prezentace minimálně 3 ks zadavatelem určených modelů. V rámci vlastní prezentace těchto návrhů je požadováno dostatečné zdůvodnění a potvrzení, že se jedná o aktuální a dobře volené a navrhované modely nábytku. Navrhované řešení budou posuzovat a schvalovat jednotliví členové KČN a případně přizvaní bytoví architekti a prodejci. Na základě jejich vyjádření a schválení bude požadováno realizovat vlastní výrobu funkčních modelů. výroba konkrétních výrobků v počtu minimálně 1 ks modelů z navržené a schválené výrobní řady formou výroby funkčních modelů. Je požadována realizace jednotlivých ideových návrhů na základě konzultace se zadavatelem – Klástem českých nábytkářů a s jeho členy, kteří se řešením daného úkolu zabývají. je požadováno provedení a praktické ověření použitelnosti navržených materiálů a technologie pro jejich výrobu. V případě potřeby je požadováno v průběhu realizace výroby funkčních modelů některé výrobky nebo jejich části vyrobit opakovaně při změně konstrukčního detailu v případě, že by bylo zřejmé, že tyto výrobky by v této fázi doposud nevykazovaly některé požadované vlastnosti. Současně je požadováno provést ověření funkčnosti inovativních či průkopnických principů. je požadováno zpracovat výrobní a technologickou dokumentaci pro výrobu schválených funkčních modelů a zpracování návrhů předpokládaných technologických a výrobních postupů a specifikace základních materiálů. Je požadováno provedení zkoušek k ověření požadovaných vlastností funkčních modelů nábytku. Je požadováno tyto funkční modely podrobit základním zkouškám a vyhodnocení z těchto hledisek: - Funkčnost - Vyrobitelnost – technologická náročnost - Ekonomika - Dostupnost materiálů - Přednost / Následnost obchodních partnerů, odběratelů, prodejců a logistických záležitostí	xx	xx	xx	1	0	0
		xx	xx	xx	1	0		
		xx	xx	xx	1	0		
		xx	xx	xx	1	0		

18	Vytvoření technické a technologické dokumentace, ekonomický rozbor minimálně 1 typu kancelářského nábytku	Je požadováno zpracování výkresové dokumentace sestav a podsestav výrobků, kusovníků jednotlivých položek a výkresové dokumentace těchto dílců pro minimálně 1 modelu kancelářského nábytku	xx	xx		xx	1	0		0
		Je požadováno provést definice obráběcích operací v digitální podobě pro tvorbu NC řídicích programů pro minimálně 1 model kancelářského nábytku	xx	xx		xx	1	0		
		Je požadováno provedení přesné specifikace materiálů a návrh možných dodavatelů pro minimálně 1 model kancelářského nábytku	xx	xx		xx	1	0		
		Je požadováno zpracování, stanovení a prověření vhodných technologických postupů pro jednotlivé typy a skupiny výrobků těchto materiálů pro minimálně 1 model kancelářského nábytku. Současně je požadováno navrhnout principy pro vystavení produktů v showroomech a principy další marketingové prezentace. Je požadováno zpracovat přehledy jednotlivých prvků a ukázky typických či unikátních sestav. Je požadováno realizovat návrhy pro dispoziční řešení jednotlivých sestav pro zhotovení fotografií pro realizaci marketingových materiálů a prospektů.	xx	xx		xx	1	0		
		Je požadována realizace zkušební sériové výroby na technologických zařízeních definovaných v úvodní studii, která byla součástí zpracované a předané nabídky pro minimálně 1 model kancelářského nábytku.	xx	xx		xx	1	0		
	Je požadováno zpracovat kalkulace výrobních cen (materiálů, režijních nákladů, osobních, předpokládaných pracností, ...) pro minimálně 1 model kancelářského nábytku. Je požadováno zpracování kalkulace s možností dosažení jednotlivých koeficientů tak, aby si konkrétní uživatel – výrobce mohl dopočítat vlastní výrobní náklady. V jednotlivých částech je požadováno řešení v přehledné podobě tak, aby jednotliví členové KČN byli schopni tuto výrobní dokumentaci jednoduše modifikovat pro svoje vlastní podmínky. Stejný požadavek platí i pro kalkulační výpočtové modely.	xx	xx		xx	1	0			

## jídelní lavice

19	Zjištění potřeb, rešerše a návrh designu nových modelů minimálně 2 typů jídelních lavic	Jedná se o souhrn činnosti vedoucích k vytvoření několika ideových návrhů, které by se měly v následujících částech realizace celého projektu dále rozpracovat dle níže uvedených požadavků. Požadované činnosti v rámci realizace této části projektu nespočívají pouze v rovině teoretických úvah a zkoumání v oblasti problematiky vývoje daného typu nábytku, ale především ve zpracování reálných designových návrhů nábytku v jednotlivých řešených skupinách. V dalších částech realizace celého projektu je požadována následná fyzická výroba funkčních vzorků, určených k ověření požadovaných aspektů jednotlivých modelů nábytku. Požadované činnosti musí navázat na výchozí studii		xx	xx	xx	1	0		0	
		je požadováno provedení podrobného průzkumu trhu jehož výstupem musí být: popis současného stavu trhu v ČR, v Evropě a v celosvětovém měřítku v dané oblasti nábytku do předání									
		Definování trendů vývoje nábytku v řešené oblasti nábytku do předání									
		definování trendů výchozího stavu pro následné zpracování technické a technologické dokumentace, formulování zákaznických skupin a segmentů, cenové hladiny.									
		Provedení rešerše a specifikace tématických okruhů pro vývoj nábytku v dané oblasti - jídelních lavic. Požaduje se použití dostupné odborné literatury a poznatků z veletrhů a výstav s cílem specifikování obecných požadavků na nábytek v řešené skupině a navazujících kontextů v oblasti bytové kultury, ve které musí být zohledněny tyto skutečnosti a oblasti: .									
	je požadováno použití maximální míry materiálů, které jsou na trhu v ČR běžně dostupné a jsou zpracovatelné obvyklými technologickými postupy a technologickými zařízeními, kterými jednotliví členové KČN disponují ve svých výrobních provozech. Jedná se o zařízení určená ke skladování a dělení materiálu (stolová pila, velkoplošná nářezová centra) zařízení na zpracování masivního dřevěného materiálu (klasické dřevoobráběcí stroje, NC stroje, ..), zařízení na opracování plošného materiálu (NC stroje a obráběcí centra, průběžné vrtačky, ...), zařízení na olepování hran (ruční, stolové, průběžné olepovačky, ..), zařízení pro přípravu a zpracování dýhy (núžky, frézy, sešivačky, lisy, ...), zařízení pro realizaci povrchové úpravy (brusky, lakovací technologické celky, ...), zařízení pro zpracování čalounických materiálů a potahových látek (stříhací a řezací automaty, šicí stroje, ...), zařízení potřebná pro montáž výrobků (korpusové lisy, montážní linky, ...), zařízení pro balící		xx	xx	xx	1	0				
	Při použití speciálního kování a komponentů, které prochází neustálým vývojem je požadováno řešit vývoj výrobků v souvislostech aktuální nabídky na trhu s novinkami reagujícími na aktuální požadavky konstrukce nábytku v dané oblasti.										
	Z rozboru stavu trhu a definování trendů vývoje vzhledem k jednotlivým zákaznickým skupinám je požadováno specifikovat tématické okruhy pro vývoj nábytku v dané oblasti.										
	Na základě předložené rešerše budou zadavatelem stanoveny a definovány požadavky pro další rozpracování dané problematiky a zpracování variantních designových studií jídelních lavic. Z těchto požadavků bude zadavatelem definováno konkrétní zadání.										
	Je požadováno zpracování variantní designové studie nábytku v řešené oblasti jídelních lavic - ve formě 3D vizualizace. Množství návrhů musí být dostatečné k tomu, aby bylo možno po předložení studií provést z těchto návrhů bezproblémový výběr modelů pro jejich další rozpracování. Je požadováno realizovat průběžné ekonomické vyhodnocení jednotlivých návrhů.										
	Je požadováno provádět průběžné prezentace zadavateli a předpokládaným budoucím výrobcům z řad členů KČN, případně bytovým architektům a prodejcům.										
	Je požadováno předložení variantních designových studií nábytku ke schválení zadavateli. Pokud nebudou splněny požadavky vyplývající z bodu 2, je požadováno aby řešitel zpracoval další variantní designové studie nábytku v dané oblasti, které budou opětovně předloženy zadavateli k posouzení.		xx	xx	xx	2	0				
	Zpracování minimálně 2 ks zadavatelem určených modelů pro další detailní rozpracování a vznik reálných designových návrhů nábytku v řešené skupině s ohledem na výrobní a technologické možnosti zadavatele, které jsou definovány v bodě 2.. V případě, že bude pro předpokládanou realizaci těchto modelů zapotřebí technologického vybavení a zázemí, kterým budoucí výrobci z řad členů KČN nedisponují, je požadováno tyto požadavky a záměry průběžně konzultovat se zadavatelem.										

20	Výroba funkčních modelů, jejich testování minimálně 1 typu jídelních lavic	Prezentace minimálně 2 ks zadavatelem určených modelů. V rámci vlastní prezentace těchto návrhů je požadováno dostatečné zdůvodnění a potvrzení, že se jedná o aktuální a dobře volené a navrhované modely nábytku. Navrhované řešení budou posuzovat a schvalovat jednotliví členové KČN a případně přizvaní bytoví architekti a prodejci. Na základě jejich vyjádření a schválení bude požadováno realizovat vlastní výrobu funkčních modelů.	xx		xx	xx	1	0		0	
		výroba konkrétních výrobků v počtu minimálně 1 ks modelů z navržené a schválené výrobní řady formou výroby funkčních modelů. Je požadována realizace jednotlivých ideových návrhů na základě konzultace se zadavatelem – Klastrem českých nábytkářů a s jeho členy, kteří se řešením daného úkolu zabývají.	xx		xx	xx	1	0			
		Je požadováno provedení a praktické ověření použitelnosti navržených materiálů a technologie pro jejich výrobu. V případě potřeby je požadováno v průběhu realizace výroby funkčních modelů některé výrobky nebo jejich části vyrobít opakovaně při změně konstrukčního detailu v případě, že by bylo zřejmé, že tyto výrobky by v této fázi doposud nevykazovaly některé požadované vlastnosti. Současně je požadováno provést ověření funkčnosti inovativních či průkopnických principů.	xx		xx	xx	1	0			
		Je požadováno zpracovat výrobní a technologickou dokumentaci pro výrobu schválených funkčních modelů a zpracování návrhů předpokládaných technologických a výrobních postupů a specifikace základních materiálů.	xx		xx	xx	1	0			
21	Vytvoření technické a technologické dokumentace, ekonomický rozbor minimálně 1 typu jídelních lavic	Je požadováno zpracování výkresové dokumentace sestav a podsestav výrobků, kusovníků jednotlivých položek a výkresové dokumentace těchto dílců pro minimálně 1 model jídelních lavic	xx	xx		xx	1	0		0	
		Je požadováno provést definice obráběcích operací v digitální podobě pro tvorbu NC řídicích programů pro minimálně 1 model jídelních lavic	xx	xx		xx	1	0			
		Je požadováno provedení přesné specifikace materiálů a návrh možných dodavatelů pro minimálně 1 model jídelních lavic	xx	xx		xx	1	0			
		Je požadováno zpracování, stanovení a prověření vhodných technologických postupů pro jednotlivé typy a skupiny výrobků těchto materiálů pro minimálně 1 model jídelních lavic. Současně je požadováno navrhnout principy pro vystavení produktů v showroomech a principy další marketingové prezentace. Je požadováno zpracovat přehledy jednotlivých prvků a ukázky typických či unikátních sestav. Je požadováno realizovat návrhy pro dispoziční řešení jednotlivých sestav pro zhotovení fotografií pro realizaci marketingových materiálů a prospektů.	xx	xx		xx	1	0			
		Je požadována realizace zkušební sériové výroby na technologických zařízeních definovaných v úvodní studii, která byla součástí zpracované a předané nabídky pro minimálně 1 model jídelních lavic.	xx	xx		xx	1	0			
		Je požadováno zpracovat kalkulace výrobních cen (materiálu, režijních nákladů, osobních, předpokládaných pracností, ...) pro minimálně 1 model jídelních lavic. Je požadováno zpracování kalkulace s možností dosažení jednotlivých koeficientů tak, aby si konkrétní uživatel – výrobce mohl dopočítat vlastní výrobní náklady. V jednotlivých částech je požadováno řešení v přehledné podobě tak, aby jednotliví členové KČN byli schopni tuto výrobní dokumentaci jednoduše modifikovat pro svoje vlastní podmínky. Stejný požadavek platí i pro kalkulační výpočtové modely.	xx	xx		xx	1	0			
<b>Člověkoměsíců celkem za samostatnou část "F"</b>								<b>0</b>			
<b>CENA CELKEM ZA SAMOSTATNOU ČÁST "F"</b>									<b>0</b>		

Datum:

Jméno a podpis oprávněné osoby



# Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkumné a vývojové služby“ Část č. 5 Položková specifikace předmětné zakázky

## Samostatná část "G" Vývoj nových technologií

číslo položky	popis položky	specifikace činností	maximální cena etapy		ks (souborů)	cena celkem bez DPH za dílčí část	časová náročnost člověkoměsíků	cena za položku	
			10/2013 - 3/2014	4/2014- 9/2014					
			724 185	687 975					
			3.etapa JC	4.etapa JC					
<b>tuhost prostorových regálů</b>									
1	Zjištění potřeb, rešerše a návrh použití vhodných systémů zajišťujících tuhost prostorových regálů v zakázkové výrobě nábytku	<p>Jedná se o souhrn činnosti vedoucích k systematizaci stávajících a doplnění nových poznatků v oblasti zajištění dostatečné tuhosti prostorových regálových systémů. Je požadováno, aby výsledkem celého procesu bylo vytvoření uceleného komplexního materiálu, který by byl praktickým návodem k tomu, jak je možno účelně a efektivně realizovat aplikace komponentů zajišťujících dostatečnou tuhost těchto systémů v regálových nábytkových sestavách. Požadované činnosti musí <u>navázat na výchozí studii</u> je požadováno provedení rešerše v oblasti možných způsobů zvyšování tuhosti prostorových regálových systémů. <u>Požadovaným výstupem musí být:</u></p> <p>popis současného stavu, vývojové trendy a hlediska, která ovlivňují výslednou tuhost prostorových regálových systémů. Z rozboru stavu trhu a definování trendů vývoje vzhledem k jednotlivým typům nábytku a zákaznickým skupinám je požadováno <u>specifikovat tématické okruhy pro vývoj v dané problematice</u></p> <p>Je požadováno definování trendů výchozího stavu pro provedení zkoušek navržených systémů a kování. Je požadováno použití maximální míry materiálů, které jsou na trhu v ČR běžně dostupné a jsou zpracovatelné obvyklými technologickými postupy a technologickými zařízeními, kterými jednotliví členové KČN disponují ve svých výrobních provozech. Jedná se např. o zařízení: zařízení pro dělení materiálu (stolová pila, velkoplošná nářezová centra) zařízení na zpracování masivního dřevěného materiálu (klasické dřevoobráběcí stroje, NC stroje, ..), Zařízení na opracování plošného materiálu (NC stroje a obráběcí centra, průběžné vrtačky, ...), zařízení na olepování hran (ruční, stolové, průběžné olepovačky, ..), zařízení pro přípravu a zpracování dýhy (nůžky, frézy, sešivačky, lisy, ...), zařízení pro realizaci povrchové úpravy (brusky, lakovací technologické celky, ...), zařízení potřebná pro montáž výrobků (korpusové lisy, montážní linky, ..), zařízení pro balící a expediční operace,</p>			1	0		0	
	příprava zkušebních vzorků, provedení zkoušek a jejich vyhodnocení	<p>návrh vhodných komponentů a systémů vhodných pro zakázkovou výrobu nábytku. Minimální požadované množství těchto systémů je 10. Je požadováno provádět průběžné prezentace zadavateli a předpokládaným budoucím výrobcům z řad členů <u>KČN, případně bytovým architektům a prodejcům.</u></p> <p>Na základě předložené rešerše budou zadavatelem stanoveny a definovány požadavky pro další rozpracování dané problematiky, stanovení vzorků a zkoušek, a zpracování technické a technologické dokumentace. Je požadováno předložit návrh vhodných systémů vhodných pro zakázkovou výrobu nábytku. Je požadováno navrhnout a realizovat zkoušky s využitím <u>minimálně 4 svstémů.</u></p> <p>příprava a výroba vzorků pro testování systémů a provedení zkoušek. Je požadováno realizovat zkoušky minimálně 4 systémů</p>			1	0			
						4	0		
						3	0		
	zpracování technické a technologické dokumentace, realizace zkušební série, vyhodnocení	<p>stanovení a tvorba technické a technologické dokumentace k jednotlivým systémům pro minimálně 3 systémy, které byly <u>vyhodnoceny jako vyhovující.</u></p> <p>ekonomická analýza k jednotlivým vybraným vzorkům, pro které byla zpracována technická a technologická dokumentace. Je požadováno zpracovat vzorovou kalkulaci výrobních cen (materiálu, režijních nákladů, osobních, předpokládaných pracností, ...) . Je požadováno zpracování kalkulace s možností dosazení jednotlivých koeficientů tak, aby si konkrétní uživatel – výrobce mohl dopočítat vlastní výrobní náklady. V jednotlivých částech je požadováno řešení v přehledné podobě tak, aby jednotliví členové KČN byli schopni tuto výrobní dokumentaci jednoduše modifikovat pro svoje vlastní podmínky.</p> <p>Je požadována realizace zkušební sériové výroby na technologických zařízeních definovaných v úvodní studii, která byla <u>součástí zpracované a předané nabídky pro minimálně 2 zadavatelem vybrané systémy.</u></p> <p>komplexní shrnutí a zobecnění výsledků zkoušek systémů pro zvýšení tuhosti prostorových regálů, jejich zobecnění a <u>doporučení pro použití jednotlivými uživateli - členy KČN</u></p>	xx		1	0			
			xx		2	0			
			xx		1	0			

## vývoj nábytku se zvýšenou odolností proti působení tepla a vlhkosti

2	Zjištění potřeb, rešerše v oblasti vývoje nábytku se zvýšenou odolností proti působení tepla a vlhkosti	Jedná se o souhrn činnosti souvisejících s vývojem nábytkových dílců a nábytku se zvýšenou odolností proti působení tepla a vlhkosti. Požadované činnosti musí navázat na výchozí studii. je požadováno provedení rešerše v oblasti možného použití tohoto typu nábytku. Požadovaným výstupem musí být:					
		popis současného stavu, vývojové trendy a hlediska, která ovlivňují použití nábytku s těmito požadovanými vlastnostmi. Z rozboru stavu trhu a definování trendů vývoje vzhledem k jednotlivým typům nábytku a zákaznickým skupinám je požadováno specifikovat tématické okruhy pro vývoj v této oblasti					
		Je požadováno definování trendů výchozího stavu pro vývoj a použití tohoto typu nábytku. Je požadováno použití maximální míry materiálů, které jsou na trhu v ČR běžně dostupné a jsou zpracovatelné obvyklými technologickými postupy a technologickými zařízeními, kterými jednotliví členové KČN disponují ve svých výrobních provozech. Jedná se např. o zařízení: zařízení pro dělení materiálu (stolová pila, velkoplošná nářezová centra) zařízení na zpracování masivního dřevěného materiálu (klasické dřevoobráběcí stroje, NC stroje, ..), Zařízení na opracování plošného materiálu (NC stroje a obráběcí centra, průběžné vrtačky, ..), zařízení na olepování hran (ruční, stolové, průběžné olepovačky, ..), zařízení pro přípravu a zpracování dýhy (núžky, frézy, sešivačky, lisy, ...), zařízení pro realizaci povrchové úpravy (brusky, lakovací technologické celky, ..), zařízení potřebná pro montáž výrobků (korpusové lisy, montážní linky, ..), zařízení pro balící a expediční operace, Při použití speciálního kování a komponentů, které prochází neustálým vývojem je požadováno řešit použití těchto prvků v souvislostech aktuální nabídky na trhu s novinkami reagujícími na aktuální požadavky konstrukce nábytku v dané oblasti.					
		návrh možného použití těchto materiálů do nábytku s požadavkem na zvýšenou odolnost proti působení nadměrného tepla a vlhkosti.					
příprava zkušebních vzorků, provedení zkoušek a jejich vyhodnocení	Na základě předložené rešerše budou zadavatelem stanoveny a definovány požadavky pro další rozpracování dané problematiky a provedení zkoušek materiálů, které u vyvíjeného nábytku zajistí požadované vlastnosti. Je požadováno navrhnout a realizovat zkoušky s využitím minimálně 4 komponentů a materiálů ovlivňující tyto vlastnosti.	xx	4	0	0		
zpracování technické a technologické dokumentace, realizace zkušební série, vyhodnocení	příprava a výroba vzorků pro testování odolnosti navržených systémů, sestav a skupin a provedení zkoušek. Je požadováno realizovat minimálně 4 zkušební vzorky. Vyhodnocení realizovaných zkoušek z různých hledisek	xx	3	0			
	stanovení a tvorba technické a technologické dokumentace k použití těchto komponentů pro minimálně 3 systémy, které byly vyhodnoceny jako vyhovující.	xx	1	0			
	ekonomická analýza k jednotlivým vybraným vzorkům, pro které byla zpracována technická a technologická dokumentace. Je požadováno zpracovat vzorovou kalkulaci výrobních cen (materiálu, režijních nákladů, osobních, předpokládaných pracností, ...) . Je požadováno zpracování kalkulace s možností dosažení jednotlivých koeficientů tak, aby si konkrétní uživatel – výrobce mohl dopočítat vlastní výrobní náklady. V jednotlivých částech je požadováno řešení v přehledné podobě tak, aby jednotliví členové KČN byli schopni tuto výrobní dokumentaci jednoduše modifikovat pro svoje vlastní podmínky.	xx	2	0			
	Je požadována realizace zkušební sériové výroby na technologických zařízeních definovaných v úvodní studii, která byla součástí zpracované a předané nabídky pro minimálně 2 zadavatelem vybrané kombinace těchto materiálů	xx	1	0			
	komplexní shrnutí a zobecnění výsledků zkoušek pro použití materiálů do nábytku s požadovanými vlastnostmi zvýšené odolnosti proti nadměrnému působení tepla a vlhkosti, jejich zobecnění a doporučení pro použití jednotlivými uživateli - členy KČN	xx	1	0			

## vývoj technologií umožňujících výroby nábytkových prvků se zaoblenými plochami

3	Zjištění potřeb, rešerše v oblasti vývoje technologií a nábytku se zaoblenými plochami a tvary	Jedná se o souhrn činnosti souvisejících s vývojem nábytku a nábytkových dílců, které mají mít zaoblené tvary nebo na kterých mají být použity zaoblené plochy. Požadované činnosti musí navázat na výchozí studii. je požadováno provedení rešerše v oblasti možné výroby těchto zaoblených prvků a jejich použití do nábytku. Požadovaným výstupem musí být: popis současného stavu, vývojové trendy a hlediska, která ovlivňují použití nábytku s těmito požadovanými vlastnostmi. Z rozboru stavu trhu a definování trendů vývoje vzhledem k jednotlivým typům nábytku a zákaznickým skupinám je požadováno specifikovat tématické okruhy pro vývoj v této oblasti Je požadováno definování trendů výchozího stavu pro vývoj a použití tohoto typu nábytku. Je požadováno použití maximální míry materiálů, které jsou na trhu v ČR běžně dostupné a jsou zpracovatelné obvyklými technologickými postupy a technologickými zařízeními, kterými jednotliví členové KČN disponují ve svých výrobních provozech. Jedná se npř. o zařízení: zařízení pro dělení materiálu (stolová pila, velkoplošná nářezová centra) zařízení na zpracování masivního dřevěného materiálu (klasické dřevoobráběcí stroje, NC stroje, ..), Zařízení na opracování plošného materiálu (NC stroje a obráběcí centra, průběžné vrtačky, ..), zařízení na olejování hran (ruční, stolové, průběžné olejovačky, ..), zařízení pro přípravu a zpracování dýhy (núžky, frézy, sešíváčky, lisy, ..), zařízení pro realizaci povrchové úpravy (brusky, lakovací technologické celky, ..), zařízení potřebná pro montáž výrobků (korpusové lisy, montážní linky, ..), zařízení pro balící a expediční operace. Při použití speciálního kování a komponentů, které prochází neustálým vývojem je požadováno řešit použití těchto prvků v souvislostech aktuální nabídky na trhu s novinkami reagujícími na aktuální požadavky konstrukce nábytku v dané oblasti. návrh vhodných komponentů, systémů a řešení vhodných pro zakázkovou výrobu nábytku. Minimální požadované množství těchto systémů je 3. Je požadováno provádět průběžné prezentace zadavatelů a předpokládaným budoucím výrobcům z řad členů KČN, případně bytovým architektům a prodejcům. Na základě předložené rešerše budou zadavatelem stanoveny a definovány požadavky pro další rozpracování dané problematiky, stanovení podmínek pro výrobu vzorků a provedení zkoušek, a zpracování technické a technologické dokumentace. Je požadováno předložit návrh vhodných řešení vhodných pro zakázkovou výrobu nábytku. Je požadováno navrhnout a realizovat zkoušky s využitím minimálně 2 řešení.					xx	1	0			0		
	příprava zkušebních vzorků, provedení zkoušek a jejich vyhodnocení	příprava a výroba vzorků pro navržených řešení a provedení zkoušek. Je požadováno realizovat zkoušky minimálně 2 řešení. Je požadováno realizovat minimálně 1 řešení v provedení povrchové úpravy lakováním. stanovení a tvorba technické a technologické dokumentace k jednotlivým systémům pro minimálně 2 řešení, které byly vyhodnoceny jako vyhovující.				xx		2	0			2	0	
	zpracování technické a technologické dokumentace, realizace zkušební série, vyhodnocení	ekonomická analýza k jednotlivým vybraným vzorkům, pro které byla zpracována technická a technologická dokumentace. Je požadováno zpracovat vzorovou kalkulaci výrobních cen (materiálu, režijních nákladů, osobních, předpokládaných pracností, ...) . Je požadováno zpracování kalkulace s možností dosažení jednotlivých koeficientů tak, aby si konkrétní uživatel – výrobce mohl dopočítat vlastní výrobní náklady. V jednotlivých částech je požadováno řešení v přehledné podobě tak, aby jednotliví členové KČN byli schopni tuto výrobní dokumentaci jednoduše modifikovat pro svoje vlastní podmínky.	xx					1	0					
		Je požadována realizace zkušební sériové výroby na technologických zařízeních definovaných v úvodní studii, která byla součástí zpracované a předané nabídky pro minimálně 2 zadavatelem vybrané systémy. Je požadováno realizovat minimálně 1 řešení v provedení povrchové úpravy lakováním. komplexní shrnutí a zobecnění návrhů a výsledků zkoušek technologií, které umožňují zpracování nábytku a nábytkových dílců se zaoblenými plochami a tvary, jejich zobecnění a doporučení pro použití jednotlivými uživateli - členy KČN	xx				xx		2	0			1	0
<b>Člůvekomesíců celkem za samostatnou část "G"</b>														<b>0</b>
<b>CENA CELKEM ZA SAMOSTATNOU ČÁST "G"</b>														<b>0</b>

Datum:

Jméno a podpis oprávněné osoby

**Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkumné a vývojové služby“ Část č. 5 Položková specifikace předmětné zakázky  
Samostatná část "H" Vývoj speciální hmoty pro výrobu forem pro tlakové lití keramických nábytkových umyvadel a kuchyňských dřezů**

číslo polož	popis položky	specifikace činnosti	maximální cena etapy			ks (souborů)	cena bez DPH za dílčí část	časová náročnost člověkem	cena za položku bez DPH
			4/2013-9/2013	10/2013-3/2014	4/2014-9/2014				
			2.etapa JC	3.etapa JC	4.etapa JC				
<b>vývoj speciální hmoty pro výrobu forem pro tlakové lití (TL), vývoj minimálně 2 různých vzorků hmoty</b>									
1	Zjištění potřeb, rešerše a návrh využití vyvinuté hmoty pro výrobu forem pro TL keramických nábytkových umyvadel a kuchyňských dřezů a následně využití těchto výrobků výrobcí nábytku	Jedná se o souhrn činností vedoucích k systematizaci stávajících a doplnění nových poznatků v oblasti výroby hmot pro TL keramických nábytkových umyvadel a kuchyňských dřezů. Je požadováno, aby výsledkem celého procesu bylo vytvoření uceleného komplexního materiálu, který by byl praktickým návodem k tomu, jak je možno vyvinutou hmotu vyrobit a jak je možné z této hmoty vyrobit formy pro tlakové lití keramických umyvadel a kuchyňských dřezů a následně jak se dají formy použít pro výrobu nábytkových umyvadel a dřezů. Požadované činnosti musí navázat na výchozí studii.		xx	xx	1	0		0
		je požadováno provedení rešerše v oblasti dostupných hmot, které se používají pro výrobu forem pro TL keramických umyvadel		xx	xx	1	0		
		popis současného stavu, vývojové trendy a hlediska, která ovlivňují procesy spojené s vývojem a využitím speciálních hmot používaných pro výrobu forem pro tlakové lití(TL) a jejich následné použití pro výrobu keramických nábytkových umyvadel a keramických kuchyňských dřezů. Z rozboru stavu trhu a definování trendů vývoje je požadováno specifikovat tématické okruhy pro vývoj v oblasti speciálních hmot používaných pro výrobu forem pro TL keramických umyvadel a dřezů.		xx	xx	1	0		
		Je požadováno definování trendů výchozího stavu pro provedení zkoušek a měření a stanovení technologických postupů. Pro vývoj je požadováno použití maximální míry materiálů, které jsou na trhu v EU dostupné a jsou zpracovatelné známými technologickými postupy a technologickými zařízeními v zemích EU.		xx	xx	1	0		
2	Vývoj 1. vzorku speciální hmoty pro výrobu forem pro tlakové lití (TL) keramických nábytkových umyvadel a kuchyňských dřezů	Vlastní vývoj speciální hmoty, která bude použita pro výrobu forem pro tlakové lití keramických umyvadel do nábytku a pro výrobu forem používaných pro tlakové lití keramických kuchyňských dřezů. Formy vyrobené z této hmoty musí být použitelné pro TL při tlacích od 6 at až do 15 at. Počet a velikost pórů musí umožnit lití pod uvedenými tlaky se slinutou licí hmotou, ale i šamotovou licí hmotou. Licí keramická hmota může mít litrovou váhu od 1,75 do 1,88 kg/l.		xx	xx	1	0		0
3	Vývoj a zhotovení malé zkušební formy z vyvinuté hmoty č.1, provedení zkoušek hmoty a provedení měření vzorku hmoty č.1	Vývoj a zhotovení malé zkušební formy pro tlakové lití při použití speciální hmoty č.1 a odzkoušení vlastností a funkčnosti této formy, tím odzkoušení funkčnosti vyvinuté hmoty.		xx	xx	1	0		0
		Provedení komplexu měření základních parametrů a vlastností vyvinuté hmoty č.1 jako jsou velikost pórů, počet pórů,porosita, tvorba střeput,filtrace atd., každé měření provést min. 10x a na 10 vzorcích hmoty č.1		xx	xx	1	0		
4	Vývoj 2. vzorku speciální hmoty pro výrobu forem pro tlakové lití (TL) keramických nábytkových umyvadel a kuchyňských dřezů Vývoj a zhotovení malé zkušební formy pro tlakové lití na které budou provedeny zkoušky a měření základních vlastností a parametrů	Vlastní vývoj speciální hmoty, která bude použita pro výrobu forem pro tlakové lití keramických umyvadel do nábytku a pro výrobu forem používaných pro tlakové lití keramických kuchyňských dřezů. Formy vyrobené z této hmoty musí být použitelné pro TL při tlacích od 6 at až do 15 at. Počet a velikost pórů musí umožnit lití pod uvedenými tlaky se slinutou licí hmotou, ale i šamotovou licí hmotou. Licí keramická hmota může mít litrovou váhu od 1,75 do 1,88 kg/l. Tento vzorek č.2 vyvinuté hmoty by měl mít větší počet podstatně menších pórů než vzorek č.1	xx		xx	1	0		0
		Vývoj a zhotovení malé zkušební formy pro tlakové lití při použití speciální hmoty č.2 a odzkoušení vlastností a funkčnosti této formy, tím odzkoušení funkčnosti vyvinuté hmoty.	xx		xx	1	0		
		Provedení komplexu měření základních parametrů a vlastností vyvinuté hmoty č.2 jako jsou velikost pórů, počet pórů,porosita, tvorba střeput,filtrace atd., každé měření provést min. 10x a na 10 vzorcích hmoty č.2	xx		xx	1	0		
<b>Výroba 2 vzorových forem pro TL umyvadel a na těchto formách vylisování vzorků</b>									
5	Z vyvinutého vzorku speciální hmoty č.1 bude vyroben jedna forma pro TL a tato forma bude následně použita pro vylisování min. 5 kusů keram. umyvadel. To samé bude provedeno s vyvinutou hmotou č.2. Na vyrobených umyvadlech budou provedena měření základních parametrů, tvorba dokumentace, shrnutí výsledků a doporučení pro členy KČN.	Z vyvinutého vzorku speciální hmoty č.1 bude vyroben jedna forma pro TL a tato forma bude následně použita pro vylisování minimálně 5 kusů keramických umyvadel, umyvadla budou posouzena a budou na nich provedena měření základních parametrů	xx	xx		1	0		0
		Z vyvinutého vzorku speciální hmoty č.2 bude vyroben jedna forma pro TL a tato forma bude následně použita pro vylisování minimálně 5 kusů keramických umyvadel, umyvadla budou posouzena a budou na nich provedena měření základních parametrů	xx	xx		1	0		
		Budou provedena měření parametrů forem, měření parametrů vyrobených vzorků umyvadel do nábytku, komplexní posouzení vývoje vzorků speciální hmoty pro výrobu forem pro TL umyvadel do nábytku, shrnutí výsledků zkoušek a měření, jejich zobecnění a doporučení pro členy KČN. Ekonomická analýza vyhodnocení a doporučení.	xx	xx		1	0		
<b>Člověkoměsíci celkem za samostatnou část "H"</b>									0
<b>CENA CELKEM ZA SAMOSTATNOU ČÁST "H"</b>									0

Datum:

Jméno a podpis oprávněné osoby

**Zadávací dokumentace veřejné zakázky „Výzkumné a vývojové služby“ Část č. 5 Položková specifikace předmětné zakázky  
Samostatná část "I" Vývoj zkušebních metodik a přístrojů pro zvýšení konkurenceschopnosti**

číslo položky	popis položky	specifikace činností	maximální cena etapy				ks (souborů)	časová náročnost člověkoměsíců	cena bez DPH
			285 000	285 000	285 000	285 000			
			4/2013 - 9/2013	10/2013 - 3/2014	4/2014 - 9/2014	10/2014 - 12/2014			
Realizační fáze			2.etapa JC	3.etapa JC	4.etapa JC	5.etapa JC			
1	Podpora vývoje a inovací nábytkářských výrobků cílená na promítnutí výsledků do právních předpisů a norem	<p>Požaduje se zajištění podpory vývoje a inovací nábytkářských výrobků tak, aby nové výrobky mohly být před uvedením na trh vybaveny řadou informací podle technických předpisů. Cílem je zpracování průběžné zprávy (části 1 až 4), která bude monitorovat situaci na společném trhu EU a bude obsahovat aktuální technické požadavky na kvalitu a bezpečnost nábytku na trhu EU. V návaznosti na získané informace bude probíhat vývoj zkušebních zařízení, jejich ověření a validace zkušebních metod k jejich přímému využití pro podporu vývoje nových výrobků.</p> <p>Je požadováno vypracování průběžné zprávy shrnující aktuální požadavky týkající se legislativních a standardizačních požadavků na nábytek</p> <p>součástí zprávy bude návrh a potřebná dokumentace týkající se vývoje nových zařízení dle připravovaných technických předpisů</p> <p>součástí bude rovněž odhad nákladů potřebných v vývoji těchto zkušebních zařízení</p>		XX	XX	XX			
2	Podpora vývoje a inovací nábytkářských výrobků cílená na promítnutí výsledků do právních předpisů a norem	<p>průběžná zpráva 2.</p> <p>Je požadováno vypracování průběžné zprávy shrnující aktuální požadavky týkající se legislativních a standardizačních požadavků na nábytek</p> <p>součástí zprávy bude návrh a potřebná dokumentace týkající se vývoje nových zařízení dle připravovaných technických předpisů</p> <p>součástí bude rovněž odhad nákladů potřebných v vývoji těchto zkušebních zařízení</p>	XX		XX	XX			
3	Podpora vývoje a inovací nábytkářských výrobků cílená na promítnutí výsledků do právních předpisů a norem	<p>průběžná zpráva 3.</p> <p>Je požadováno vypracování průběžné zprávy shrnující aktuální požadavky týkající se legislativních a standardizačních požadavků na nábytek</p> <p>součástí zprávy bude návrh a potřebná dokumentace týkající se vývoje nových zařízení dle připravovaných technických předpisů</p> <p>součástí bude rovněž odhad nákladů potřebných v vývoji těchto zkušebních zařízení</p>	XX	XX		XX			
4	Podpora vývoje a inovací nábytkářských výrobků cílená na promítnutí výsledků do právních předpisů a norem	<p>průběžná zpráva 4.</p> <p>Je požadováno vypracování průběžné zprávy shrnující aktuální požadavky týkající se legislativních a standardizačních požadavků na nábytek</p> <p>součástí zprávy bude návrh a potřebná dokumentace týkající se vývoje nových zařízení dle připravovaných technických předpisů</p> <p>součástí bude rovněž odhad nákladů potřebných v vývoji těchto zkušebních zařízení</p>	XX	XX	XX				
<b>Člověkoměsíců celkem za samostatnou část "I"</b>							<b>0</b>		
<b>CENA CELKEM ZA SAMOSTATNOU ČÁST "I"</b>									<b>0</b>


Datum:

Jméno a podpis oprávněné osoby



# Výpis systémových zpráv

## Výzkumné a vývojové služby

<b>Datum uveřejnění</b>	25.02.2013	
<b>Datum zahájení zadávacího řízení</b>	22.02.2013	
<b>Označení verze</b>	Aktuální (24.07.2013 18:52:02)	
<b>Systémové číslo</b>	P13V00000770	



Zakázka  
systému PVU

## Informace o veřejné zakázce

<b>Název zakázky</b>	Výzkumné a vývojové služby
<b>Druh</b>	Služby
<b>Popis</b>	Předmětem zakázky jsou výzkumné a vývojové aktivity, které odpovídají inovačním potřebám reprezentativního počtu malých a středních podniků v oblasti nábytkářského průmyslu, sdružených v rámci KČN. Zakázka je rozdělena na devět samostatných částí.
<b>Předpokládaná hodnota v Kč bez DPH</b>	40 499 750,00
<b>Druh ZŘ</b>	Otevřené řízení
<b>Hodnocení nabídek s využitím elektronické aukce</b>	Ne
<b>Výsledek</b>	Uzavření jednorázové smlouvy
<b>Evidenční číslo VZ ve Věstníku</b>	241895
<b>Hlavní místo plnění</b>	Jihomoravský kraj

<b>Předmět CPV</b>	Výzkum
<b>Datum ukončení příjmu nabídek</b>	06.05.2013 10:00:00
<b>URL detailu veřejné zakázky</b>	neuveдено

## Informace o zadavateli

<b>Název</b>	<a href="#">Klaster českých nábytkářů, družstvo</a>
<b>IČ</b>	27695077
<b>Adresa</b>	Kozí 26 60200 Brno
<b>Identifikátor profilu zadavatele ve VVZ</b>	239336

## Dokumenty veřejné zakázky

### Písemná zpráva zadavatele

[Písemná zpráva zadavatele](#) Staženo 1x, Změněno 24.07.2013 18:52:03

### Smlouva, její změny a dodatky

[Smlouva na plnění zakázky část A](#) Staženo 0x, Změněno 24.07.2013 16:50:00

[Smlouva na plnění zakázky část B](#) Staženo 0x, Změněno 24.07.2013 16:50:00

[Smlouva na plnění zakázky část C](#) Staženo 0x, Změněno 24.07.2013 16:50:00

[Smlouva na plnění zakázky část D](#) Staženo 0x, Změněno 24.07.2013 16:50:00

[Smlouva na plnění zakázky část E](#) Staženo 0x, Změněno 24.07.2013 16:50:00

[Smlouva na plnění zakázky část F](#) Staženo 0x, Změněno 24.07.2013 16:50:00

[Smlouva na plnění zakázky část G](#) Staženo 0x, Změněno 24.07.2013 16:50:00

[Smlouva na plnění zakázky část H](#) Staženo 0x, Změněno 24.07.2013 16:50:00

[Smlouva na plnění zakázky část I](#) Staženo 0x, Změněno 24.07.2013 16:50:00

### Dodatečné informace

[Dodatečné informace k zadávacím podmínkám č. 02](#) Staženo 4x, Změněno 19.04.2013 15:11:10

[Dodatečné informace k zadávacím podmínkám č. 01](#) Staženo 1x, Změněno 18.03.2013

[17:46:56](#)

## Zadávací a kvalifikační dokumentace, prohlídka místa plnění

**[Zadávací podmínky předmětné veřejné zakázky](#)** Staženo 11x, Změněno 25.02.2013

[13:46:04](#)

[Zadávací podmínky předmětné veřejné zakázky část č. 2 editovatelná forma](#)

[Staženo 6x, Změněno 25.02.2013 13:48:36](#)

[Zadávací podmínky předmětné veřejné zakázky část č. 3 editovatelná forma](#)

[Staženo 7x, Změněno 25.02.2013 13:49:29](#)

[Zadávací podmínky předmětné veřejné zakázky část č. 5 editovatelná forma](#)

[Staženo 5x, Změněno 25.02.2013 13:50:32](#)

[Zadávací podmínky předmětné veřejné zakázky část č. 5.1 editovatelná forma](#)

[Staženo 8x, Změněno 18.03.2013 17:48:03](#)

## Odůvodnění (účelnosti, požadavků, podmínek, kritérií)

[Odůvodnění veřejné zakázky](#) Staženo 3x, Změněno 25.02.2013 13:47:25

[Nahoru](#)

## Verze veřejné zakázky

Verze	Název	Datum
<a href="#">5</a>	Výzkumné a vývojové služby	24.07.2013 18:52:02
<a href="#">4</a>	Výzkumné a vývojové služby	24.07.2013 16:50:00
<a href="#">3</a>	Výzkumné a vývojové služby	19.04.2013 15:11:10
<a href="#">2</a>	Výzkumné a vývojové služby	18.03.2013 17:48:55
<a href="#">1</a>	Výzkumné a vývojové služby	25.02.2013 13:51:08