

2007/5/5

Ev. č. objednávateľa : 290/550/2007  
Ev. č. zhotoviteľa : 04 - 205-07

## Zmluva o dielo

uzatvorená podľa ustanovení § 536 - 565 zákona č. 513/1991 Zb.  
Obchodného zákonníka v znení neskorších predpisov

### Čl. I. Zmluvné strany

- 1. Objednávateľ:** **Ministerstvo výstavby a regionálneho rozvoja SR**  
Prievozská 2/B, 825 25 Bratislava 26
- Zastúpený :** **Ing. Marian Janušek**  
minister výstavby a regionálneho rozvoja SR  
Tel. : 58317253  
IČO : 31751067  
Bankové spojenie: Štátna pokladnica  
Výdavkový účet číslo: 7000063409/8180  
Príjmový účet číslo: 7000063396/8180
- Splnomocnení pre vecné a obchodné rokovanie:** **Ing. Diana Holičová**, vedúca oddelenia pre vedu a výskum  
**Ing. Štefan Kučera, PhD.** oddelenie pre vedu a výskum  
Tel. : 58317356, 58317275  
Fax: : 58317339
- 2. Zhotoviteľ:** **Slovenská technická univerzita v Bratislave**  
Vazovova 5, 812 43 Bratislava
- Pracovisko.** **Stavebná fakulta STU v Bratislave**  
Radlinského 11, 813 68 Bratislava
- Zastúpený :** **prof. Ing. Alojz Kopáčik, PhD.**  
dekan SvF STU  
Tel.č. : 02/52923006, 02/59274472  
Bankové spojenie: Štátna pokladnica  
Číslo účtu: 7000084162/8180  
IČO: 397 687  
IČ DPH: SK 2020845255
- Splnomocnenec pre vecné a obchodné rokovania:** **prof. Ing. Anton Puškár, PhD.**  
Tel.: 02/59274 642, 643

4. Zhotoviteľ berie na vedomie, že finančné prostriedky zo štátneho rozpočtu SR na riešenie predmetnej úlohy na rok 2007 môžu byť upravené v priebehu fiškálneho roka na základe *rozpočtového opatrenia MF SR a regulácie rozpočtových výdavkov MF SR*. Tieto zmeny (úprava finančných prostriedkov zo štátneho rozpočtu SR) je možné vykonať *len vo forme písomného dodatku k zmluve*, podpísaného zástupcami oboch zmluvných strán.
5. *Po ukončení riešenia úlohy* vykoná zhotoviteľ finančné vysporiadanie úlohy so štátnym rozpočtom SR v súlade so zákonom č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej

## Čl. II.

### Predmet zmluvy

1. Zhotoviteľ sa zaväzuje za podmienok dohodnutých v tejto zmluve zhotoviť pre objednávateľa úlohu výskumu a vývoja (VaV) „**Pilotný projekt pre výstavbu nízkoenergetického bytového domu**“ za podmienok stanovených v tejto zmluve
2. Úloha bude vypracovaná v rozsahu, termínoch a nákladoch podľa „Špecifikácie bližšie určujúcej predmet zmluvy“, „Harmonogramu postupu prác s kalkuláciou nákladov na spracovanie a obstaranie úlohy výskumu a vývoja,“ ktoré sú neoddeliteľnou časťou zmluvy (príloha č. 1 a 2).
3. Objednávateľ sa zaväzuje za riadne a včas odovzdaný predmet zmluvy zaplatiť cenu v súlade s prílohou č. 2 a č. 3 a podľa čl. IV zmluvy.

## Čl. III.

### Termín splnenia

Termín splnenia predmetu zmluvy je: 31. 12. 2007

## Čl. IV.

### Cena za predmet zmluvy

1. Cena za predmet zmluvy sa stanovuje dohodou medzi objednávateľom a zhotoviteľom v súlade so zákonom NR SR č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov.
2. Cena za predmet zmluvy je vo výške: **980 000 Sk** (cena bez DPH)  
Slovom: *deväťstoosemdesiat tisíc slovenských korún*  
Sadza DPH je vo výške 19 %, t.j.: **186 200 Sk**  
Cena za predmet zmluvy s DPH je vo výške: **1 166 200 Sk**  
Slovom: *jedenmiliónjednostošeťdesiatšesťtisíc dvesto slovenských korún*
3. Cena bola dohodnutá s ohľadom na ceny, ktoré sa obvykle platia v čase uzavretia zmluvy za porovnateľné dielo. Podkladom pre jej určenie je kalkulácia ekonomicky oprávnených nákladov podľa § 17 ods. 1 až 4 zákona 172/2005 Z. z. o organizácii štátnej podpory výskumu a vývoja.
4. Zhotoviteľ berie na vedomie, že finančné prostriedky zo štátneho rozpočtu SR na riešenie predmetnej úlohy na rok 2007 môžu byť upravené v priebehu fiškálneho roka na základe rozpočtového opatrenia MF SR a regulácie rozpočtových výdavkov MF SR. Tieto zmeny (úprava finančných prostriedkov zo štátneho rozpočtu SR) je možné vykonať len vo forme písomného dodatku k zmluve, podpísaného zástupcami oboch zmluvných strán.
5. Po ukončení riešenia úlohy vykoná zhotoviteľ finančné vysporiadanie úlohy so štátnym rozpočtom SR v súlade so zákonom č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej

správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov a jeho doplňujúcimi výnosmi a podľa pokynov objednávateľa.

## **Čl. V. Financovanie a spôsob platenia**

1. Cenu za predmet zmluvy zhotoviteľovi uhradí objednávateľ na základe faktúr vystavených zhotoviteľom do 15 kalendárnych dní odo dňa doručenia faktúr a odovzdávacích a preberacích protokolov podpísaných zástupcom objednávateľa a zhotoviteľa.
2. Objednávateľ poskytne zhotoviteľovi na prípravu zhotovenia predmetu zmluvy preddavok (zálohu) vo výške 20 % z ceny za predmet zmluvy v dohodnutej lehote splatnosti platobných podkladov na základe preddavkovej faktúry zhotoviteľa.
3. Úhrada nákladov za vykonané a dodané práce za bežný rok sa vykoná nasledovne:
  - 90 % z ceny vykonaných a dodaných prác na predmete zmluvy za bežný rok uhradí objednávateľ zhotoviteľovi po ich prerokovaní a odsúhlasení oponentskou radou (v prípade konania vstupnej, priebežnej alebo záverečnej oponentúry),
  - zostávajúcich 10 % z ceny vykonaných a dodaných prác na predmete zmluvy za bežný rok uhradí objednávateľ zhotoviteľovi po ich dopracovaní podľa záverov oponentskej rady (v prípade konania vstupnej, priebežnej alebo záverečnej oponentúry).

Pokiaľ objednávateľ nerozhodne o konaní vstupnej, priebežnej alebo záverečnej oponentúry, cena za vykonané a dodané práce sa uhradí až po vykonaní ich kontroly splnomocnencami objednávateľa pre vecné a obchodné rokovanie na kontrolnom dni.

## **Čl. VI. Miesto plnenia**

Miestom odovzdania predmetu zmluvy je sídlo objednávateľa.

## **Čl. VII. Záväzky zmluvných strán**

1. Zhotoviteľ sa zaväzuje odovzdať predmet zmluvy v tlačenej forme v 3 vyhotoveniach a na diskete pre osobný počítač, alebo CD nosiči podľa požiadaviek objednávateľa, a odovzdávať a odsúhlasovať časti predmetu zmluvy s objednávateľom do termínu splnenia podľa článku III tejto zmluvy.
2. Objednávateľ je oprávnený skontrolovať predmet zmluvy alebo jeho časť v čase, ktorý zhotoviteľovi vopred oznámi.
3. Kontrolu plnenia zmluvy organizuje a riadi splnomocnenec objednávateľa pre vecné a obchodné rokovanie.
4. Predmet zmluvy bude odovzdávaný a preberaný formou odovzdávacieho a preberacieho protokolu podpísaného obidvoma zmluvnými stranami.

5. Podkladom pre vyhotovenie odovzdávacích a preberacích protokolov budú kontrolné dni alebo oponentúry, na ktorých sa vykoná kontrola plnenia predmetu zmluvy a termínov podľa článku. II. a III. zmluvy. Kontrolné dni alebo oponentúry zvolá splnomocnenec objednávateľa pre vecné a obchodné rokovanie, resp. ním poverené pracovisko.
6. Podľa pokynov objednávateľa odovzdá zhotoviteľ všetkým pozvaným účastníkom kontrolného dňa alebo oponentúry najneskôr 7 dní pred termínom ich konania písomné podklady potrebné k vykonaniu kontroly predmetu zmluvy alebo jeho časti a na požiadanie aj iné informácie, s výnimkou utajovaných. Utajované informácie je zhotoviteľ povinný poskytnúť objednávateľovi. .
7. Objednávateľ na základe výsledkov kontrolného dňa, resp. oponentského konania rozhodne:
  - a) o pokračovaní a financovaní úlohy za účasti štátu,
  - b) o návrhu zmluvy pre ďalší fiškálny rok,
  - c) o zastavení riešenia úlohy a vrátení finančných prostriedkov, vrátane zmluvnej pokuty,
  - d) o vecnom a finančnom vysporiadaní úlohy.
8. Zhotoviteľ úlohy vyhotoví o výsledku kontrolného dňa, resp. oponentského konania "Zápis a závery ....", ktoré podpíšu splnomocnenci objednávateľa a zhotoviteľa pre vecné a obchodné rokovanie a odovzdá v jednom vyhotovení účastníkom kontrolného dňa, resp. členom oponentskej rady. Ak zhotoviteľ čiastkovej úlohy alebo etapy nesúhlasí so znením zápisu, má právo do zápisu uviesť svoje námietky.
9. Zhotoviteľ zabezpečí podľa pokynov objednávateľa sledovanie a vyhodnocovanie účinnosti výsledkov úlohy výskumu a vývoja (nehmotných a hmotných realizačných výstupov) v priebehu riešenia a po dobu 3 rokov po ukončení riešenia úlohy.
10. Ak zhotoviteľ úlohy zistí, že zmluvu nemôže z rôznych príčin splniť alebo ak realizácia výsledkov úlohy alebo jej príprava sú ohrozené, je povinný o tomto okamžite informovať objednávateľa.
11. Objednávateľ označí, ktoré poskytnuté údaje sú dôverné alebo sú obchodným tajomstvom.

## Čl. VIII.

### Chyby riešenia, odstúpenie od zmluvy

1. Ak zhotoviteľ neodovzdá predmet zmluvy alebo jeho časť ani v primeranej dodatočne poskytnutej lehote, môže objednávateľ od zmluvy odstúpiť.
2. Objednávateľ môže od zmluvy odstúpiť aj vtedy, ak preukázané chyby predmetu zmluvy uvedené v odovzdávacích a preberacích protokoloch neboli odstránené v primeranej dodatočne poskytnutej lehote.
3. V prípade odstúpenia alebo zrušenia zmluvy zo strany objednávateľa a iba ak je použiteľná časť diela, objednávateľ uhradí náklady vzniknuté zhotoviteľovi v súvislosti s predmetom zmluvy do dňa doručenia oznámenia o odstúpení alebo zrušení zmluvy zo strany objednávateľa. Zhotoviteľ preukáže tieto náklady osobitnou kalkuláciou, ktorá bude potvrdená obidvoma zmluvnými stranami.

## **Čl. IX. Sankcie**

1. Zhotoviteľ úlohy v prípade neúčelného vynaloženia finančných prostriedkov vráti príslušnú čiastku vrátane pokuty do štátneho rozpočtu SR, t. j. na príjmový účet objednávateľa (uvedený v Čl. I. tejto zmluvy).
2. Za každý i začatý mesiac oneskorene odovzdaného riešenia úlohy ako aj v prípade oneskoreného odstránenia chýb v riešení úlohy (uvedené v Čl. VIII. tejto zmluvy), uhradí zhotoviteľ úlohy objednávateľovi zmluvnú pokutu vo výške 1,5 % zmluvne dohodnutej ceny za predmet zmluvy alebo jeho príslušnej časti, najviac však do výšky 50 % z ceny predmetu zmluvy.
3. Ak objednávateľ odôvodnene odstúpi od zmluvy alebo odmietne riešenie úlohy pre chyby zhotoviteľa (uvedené v Čl. VIII. tejto zmluvy), zaplatí zhotoviteľ úlohy objednávateľovi zmluvnú pokutu vo výške 3 % zmluvne dohodnutej ceny za predmet zmluvy spolu s príslušenstvom pohľadávky.
4. Za každý aj začatý deň oneskorenia platby objednávateľa zhotoviteľovi, uhradí objednávateľ zhotoviteľovi úlohy zmluvnú pokutu vo výške 0,05 % zmluvne dohodnutej ceny za riešenie príslušnej časti úlohy.

## **Čl. X. Vlastnícke práva k predmetu zmluvy**

1. Zhotoviteľ a objednávateľ sa dohodli, že výsledky predmetu zmluvy podľa Čl. II. tejto zmluvy sa dňom podpísania odovzdávacieho a preberacieho protokolu stávajú vlastníctvom objednávateľa. Tým nie je dotknuté autorské právo zhotoviteľa k predmetu zmluvy podľa zákona č. 618/2003 Z. z. o autorskom práve a právach súvisiacich s autorským právom
2. Zhotoviteľ môže poskytnúť predmet zmluvy fyzickým osobám a právnickým osobám len na základe osobitného súhlasu objednávateľa a za odplatu v prospech objednávateľa. Zhotoviteľ je oprávnený po dohode s objednávateľom využívať výsledky predmetu zmluvy pre jeho ďalšiu výskumno-vývojovú činnosť a pre nekomerčnú publikačnú, propagačnú a vzdelávaciu činnosť.
3. Zhotoviteľ poskytne objednávateľovi výhradnú licenciu na neobmedzené použitie predmetu zmluvy v rozsahu stanovenom v Čl. II. zmluvy. Cena za poskytnutie tejto výhradnej licencie je zahrnutá v cene predmetu zmluvy podľa Čl. IV. zmluvy.
4. Zmluvné strany sa zaväzujú zabezpečiť utajenie podkladov, údajov a informácií týkajúcich sa úlohy, vrátane uzavretej zmluvy, ako obchodného tajomstva. Zmluva môže byť poskytnutá k nahliadnutiu, len pri výkone kontroly.
5. Práva a záväzky, vyplývajúce z vlastníctva k riešeniu úlohy výskumu a vývoja prechádzajú v odôvodnených prípadoch na právnych zástupcov zmluvných strán.
6. Horeuvedené práva, povinnosti zmluvných strán vo veci vlastníctva platia aj po ukončení zmluvy, a to časovo neobmedzene k nechráneným výsledkom riešenia úlohy a počas doby platnosti priemyselného práva k chráneným výsledkom riešenia úlohy.

## Čl. XI. Osobitné dojednania

1. V zmysle §10 ods. 2 písm. d) zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, sprístupnenie informácií o poskytnutí finančných prostriedkov na riešenie uvedenej úlohy nie je porušením alebo ohrozením obchodného tajomstva riešenej úlohy. V nadväznosti na § 10 ods. 1 citovaného zákona a Čl. VII. tejto zmluvy, informácie o riešení úlohy nebudú sprístupnené.
2. Po ukončení riešenia úlohy je zhotoviteľ povinný podľa pokynov objednávateľa prezentovať výsledky riešenej úlohy na odborných konferenciách a seminároch, publikovať ich v odborných publikáciách, karentovaných časopisoch a pod.

## Čl. XII. Záverečné ustanovenia

1. Právne vzťahy a podmienky výslovne neupravené touto zmluvou sa budú riešiť podľa Obchodného zákonníka a ustanovení ostatných všeobecne záväzných právnych predpisov.
2. Akékoľvek zmeny a doplnky tejto zmluvy sa môžu robiť len formou písomných dodatkov k zmluve, na ktorých sa dohodnú zmluvné strany.
3. Táto zmluva je vyhotovená v 6 rovnopisoch, z ktorých objednávateľ dostane 4 a zhotoviteľ 2 exempláre rovnopisov.
4. Táto zmluva nadobúda platnosť a účinnosť dňom podpísania obidvoma zmluvnými stranami.
5. Spory, ktoré vzniknú medzi zmluvnými stranami vo veciach vlastníctva úlohy, budú zmluvné strany riešiť cestou zmieru.
6. Neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy je Špecifikácia bližšie určujúca predmet zmluvy (príloha č. 1), "Harmonogram postupu prác s kalkuláciou nákladov na spracovanie úlohy výskumu a vývoja (príloha č. 2) podľa čl. II, a „Špecifikácia ceny“ (príloha č. 3) podľa čl. IV. zmluvy.

19-07-2007

V Bratislave, dňa .....

V Bratislave, dňa .....



Za objednávateľa:  
Ing. Marian Janušek  
minister výstavby a regionálneho rozvoja SR



Za zhotoviteľa:  
prof. Ing. Alojz Kopáčik, PhD.  
dekan stavebnej fakulty STU v Bratislave



Slovenská technická univerzita  
v Bratislave  
Vazovova 5, 812 43 Bratislava  
pracovisko: Stavebná fakulta  
Račlinského 11, 813 68 Bratislava  
IČO 397 687 RPČ

## Špecifikácia bližšie určujúca predmet zmluvy

úloha výskumu a vývoja (VaV) s názvom:

„Pilotný projekt pre výstavbu nízko-energetického bytového domu“

### Súhrnné informácie o úlohe výskumu a vývoja

#### 1. Základné informácie

Budovy na bývanie majú rozhodujúci podiel na celkovom počte budov na Slovensku. V minulosti realizované bytové domy, najmä domy realizované hromadnými formami výstavby, sa vyznačujú vysokou energetickou náročnosťou. Požiadavkou dneška sú energeticky úsporné budovy, ktoré majú vhodné architektonické (tvarové), konštrukčné a materiálové riešenie. Obalové konštrukcie (strechy, obvodové steny, vrátane otvorových konštrukcií, podzákladie) ich vysoké tepelnoizolačné vlastnosti sú základnou podmienkou energetickej hospodárnosti budov. Moderné technologické vybavenie využívajúce obnoviteľné zdroje energií je rovnako nevyhnutné pre dosiahnutie vysokej energetickej efektívnosti.

Zámerom je riešením úlohy výskumu a vývoja dosiahnuť optimálne riešenie bytového domu, ktorý spĺňa požiadavky nízko-energetického až pasívneho domu, pri zachovaní kvalitného vnútorného prostredia a primeranej ceny na výstavbu.

#### 2. Ciele riešenia

Cieľom úlohy výskumu a vývoja je :

- vypracovanie energetickej koncepcie navrhovaného bytového domu v súlade s možnosťami, ktoré poskytuje lokalita výstavby a stavebný pozemok,
- návrh architektonického konceptu bytového domu,
- optimalizácia nosnej sústavy objektu, tvarového a materiálového riešenia detailov obalového plášťa,
- návrh lokálnych obnoviteľných zdrojov tepla, spätné získavanie tepla z odvádzaného vzduchu a vody,
- vytvorenie počítačového simulačného modelu navrhovaného bytového domu,
- posúdenie navrhovaného bytového domu z hygienického hľadiska, denné osvetlenie a preslnenie vnútorných priestorov, hodnotenie kvality vnútorného vzduchu, akustická kvalita vnútorného prostredia.

#### 3. Očakávané prínosy

- optimálny návrh bytového domu v náročných klimatických podmienkach Slovenska, podložený teoretickou a experimentálnou analýzou, s uplatnením najnovších poznatkov v oblasti materiálov, konštrukcií a technických zariadení budov,
- nízka potreba tepla  $MPT \leq 30 \text{ kWh/m}^2$  na vykurovanie, pri zachovaní požadovanej kvality vnútorného prostredia.




## II. Úvodná štúdia k úlohe výskumu a vývoja

V úvodnej štúdii bude posúdený návrh výberu pozemku v lokalite mesta Tvrdošín na osadenie nízkoenergetického domu, využívajúceho obnoviteľné zdroje energie. Ďalej bude navrhnutý architektonický koncept bytového domu zohľadňujúci požiadavky investora na kvalitné a zdravé bývanie bude podrobený teoretickej analýze z hľadiska požiadaviek Smernice č. 2002/91/Es a prezentovaný zámer na zníženie energetickej náročnosti týchto budov, pri zachovaní kvality vnútorného prostredia. V metodike riešenia bude aplikovaná teoretická analýza, experimentálna analýza a syntéza získaných poznatkov.

## III. Vlastná úloha výskumu a vývoja

- architektonický koncept nízkoenergetického bytového domu zohľadňujúci vybranú lokalitu  
T : 31.8.2007
- teoreticky zdôvodnený návrh tvaru a nosnej konštrukcie objektu  
T : 30.9.2007
- optimálny návrh obalového plášťa bytového domu, vrátane otvorových výplní  
T : 30.10.2007
- vypracovanie vedecky zdôvodneného návrhu technického zariadenia budov (UK, voda, kanalizácia, elektro)  
T : 30.10.2007
- analýza tepelnej pohody užívateľov v zimnom a letnom období a akustickej pohody  
T : 30.11.2007
- vytvorenie fyzikálne objektívneho počítačového simulačného modelu bytového domu a analýza energií z vnútorného prostredia v celoročnom priebehu  
T : 30.11.2007
- vypracovanie vedecky zdôvodnenej projektovej dokumentácie bytového domu  
T : 30.11.2007
- posúdenie navrhovaného bytového domu z hľadiska energetickej a ekonomickej efektívnosti  
T : 30.11.2007
- záverečná správa o riešení úlohy výskumu a vývoja  
T : 15.12.2007

  
prof. Ing. Anton Puškár, PhD.

zodpovedný riešiteľ

Harmonogram postupu riešenia úlohy výskumu a vývoja (VaV)  
 „Pilotný projekt pre výstavbu nízkoenergetického bytového domu“

Por. č.	Názov etapy úlohy VaV	Riešiteľ úlohy, etapy	Termín začatia/termín splnenia	Cena prác v roku 2007 (v tis. Sk) (vrátane DPH)	Poznámka
1.	Súhrnné informácie o úlohe výskumu a vývoja	SvF STU Bratislava	07.2007/08.2007	250	
2.	Úvodná štúdia	SvF STU Bratislava	07.2007/09.2007	450	
3.	Vlastná úloha výskumu a vývoja	SvF STU Bratislava	07.2007/ 31.12.2007	466,2	
4.	<b>Cena za predmet zmluvy celkom</b>	SvF STU Bratislava		1166,2	

prof. Ing. Anton Puškár, PhD.  
 zodpovedný riešiteľ

Slovenská technická univerzita  
 v Bratislave  
 Razzova 5, 812 43 Bratislava  
 pracovisko: Stavebná fakulta  
 Račinského 11, 813 68 Bratislava  
 IČO: 357 681 200