



## SLOVENSKÉ NÁRODNÉ MÚZEUM

Kancelária generálneho riaditeľa  
Vajanského nábrežie 2, P.O.BOX 13  
810 06 BRATISLAVA

tel.: 02/59349 114  
fax: 02/5296 6653  
www.snm.sk

**Verejný obstarávateľ:** Slovenské národné múzeum  
Vajanského nábrežie č. 2, P.O.BOX 13  
810 06 Bratislava

Podlimitná metóda VO – služby, postupom podprahovej zákazky v zmysle § 95 zákona č. 25/2006 Z.z. v platnom znení  
Kategória služby: 26, príloha č. 3 k zákonu č. 25/2006 Z.z.  
Kód CPV: 92521100-0 – muzeálne výstavy

### 1. Predmet zákazky:

Architektonicko-výtvarné a technické riešenie výstavy „Majstri ducha“

### 1. Výzva

### 2. Súťažné podklady

**V ý z v a**  
**k výberu poskytovateľa služby postupom podprahovej zákazky**

**1. Identifikácia verejného obstarávateľa:**

1.1	Názov organizácie:	Slovenské národné múzeum
	IČO:	00164 721
	IČ DPH :	SK2020603068
	Sídlo organizácie:	Vajanského nábrežie č. 2, 810 06 Bratislava
	Adresa pre poštový styk:	Slovenské národné múzeum, Vajanského nábrežie č. 2, P.O.BOX 13, 810 06 Bratislava
	Tel:	02/ 59349124
	Fax:	02/ 52924344
	e-mail:	<a href="mailto:vyber@snm.sk">vyber@snm.sk</a>

Zriadené na základe Rozhodnutia MK SR č. MK 1062/2002-1 zo dňa 1.7.2002 v znení Rozhodnutia MK SR o zmene zriaďovacej listiny SNM č. MK 1792/2002-1 zo dňa 23.12.2002, Rozhodnutia MK SR č. MK-299/2004-1 zo dňa 25.3.2004 a v znení Rozhodnutia MK SR o zmene zriaďovacej listiny SNM č. MK – 3177/2006/110/10859 a Rozhodnutia MK SR č. 5631/2006- 110/21651.

**2. Typ zmluvy: Zmluva o dielo**

**2.1 Názov obstarávanej služby:**

Architektonicko-výtvarné a technické riešenie výstavy „Majstri ducha“

**2.2 Stručný opis obstarávanej služby**

Predmetom zákazky je výber poskytovateľa na:

- 2.2.1 Architektonicko-výtvarné a technické riešenie výstavy v priestoroch Slovenského národného múzea na Vajanského nábreží podľa návrhu štruktúry scenára výstavy Majstri ducha (príloha č. 1) a pôdorysu výstavnej plochy (príloha č. 2).
- 2.2.2 Stavebno-technické úpravy výstavných priestorov podľa schváleného architektonicko-výtvarného riešenia.
- 2.2.3 Realizácia a inštalácia výstavy na základe schváleného architektonicko-výtvarného riešenia, osvetľovacích zariadení s bielym studeným svetlom, audiovizuálnych zariadení a ďalších výstavných prvkov. Podmienkou je dodržanie stanovených klimatických a svetelných podmienok: prevádzková teplota 18°- 24°C, relatívna vlhkosť 40 – 60 %, ochrana exponátov proti UV žiareniu).
- 2.2.4 Riešenie a technická realizácia osvetlenia expozičných celkov a plôch
- 2.2.5 Demontáž výstavy, likvidácia odpadu.
- 2.2.6 Grafické návrhy a tlač propagačných materiálov a iné služby.

2.3 **Kód CPV** : 92521100-0

**3. Miesto poskytnutia služby :**

Slovenské národné múzeum, Vajanského nábrežie č.2, Bratislava

**4. Možnosť predloženia ponuky** : na celý predmet obstarávania.

**5. Variantné riešenie:** neumožňuje sa

**6. Predpokladaný termín poskytovania služby**

Termín odovzdania je 4. november 2010

**7. Poskytnutie súťažných podkladov:**

Súťažné podklady a ich prílohy sú prílohou výzvy.

Uchádzač, ktorý má záujem zúčastniť sa súťaže doručí písomnú **žiadosť o účasť v súťaži** na adresu verejného obstarávateľa najneskôr do **25.6.2010** v listinnej podobe, e-mailom alebo faxom.

**Kontaktná osoba:**

**Meno:** Darina

**Priezvisko:** Ambrozyová

**Telefón:** 02/59349124

**e-mail:** [vyber@snm.sk](mailto:vyber@snm.sk)

**8. Úhrada za súťažné podklady:**

Nevyžaduje sa.

**10. Uplynutie lehoty na predkladanie ponúk:**

**deň: 12. mesiac: júl rok: 2010 hodina: do 12.00 hod.**

**Adresa, na ktorú sa majú ponuky doručiť:**

Slovenské národné múzeum, Vajanského nábrežie č. 2, P.O.BOX 13,

810 06 Bratislava – podateľňa alebo prostredníctvom Pošty, dňom podania tak, aby boli doručené na vyššie uvedenú adresu v lehote na predkladanie ponúk

**Ponuky sa predkladajú v slovenskom jazyku.**

**11. Otváranie obálok s ponukami:**

**deň: 12. mesiac: júl rok: 2010 hodina: 13.00 hod.**

v budove Slovenského národného múzea, Vajanského nábrežie č. 2, Bratislava, malá zasadačka, I. poschodie

**12. Obhliadka**

**Obhliadka miesta dodania predmetu obstarávania**

Záujemci majú možnosť oboznámiť sa s miestom dodania predmetu zákazky, ktorým je Slovenské národné múzeum, Vajanského nábrežie č. 2, Bratislava.

Obhliadka výstavných priestorov sa bude konať dňa: 25.6..2010 so začiatkom o 10,00 hod. pred vrátnicou SNM.

Kontaktná osoba: . Zuzana Vášáryová, kontakt - tel.: 02/204 69 145, mail.: [zuzana.vasaryova@snm.sk](mailto:zuzana.vasaryova@snm.sk)

**13. Podmienky financovania predmetu obstarávania:**

Verejný obstarávateľ neposkytne preddavok ani zálohu. Splatnosť faktúry je 30 dní od jej doručenia verejnému obstarávateľovi bankovým prevodom na účet poskytovateľa uvedený v zmluve na základe odsúhlasenej faktúry.

Faktúra musí spĺňať náležitosti daňového dokladu.

Premet zákazky bude financovaný z prostriedkov rozpočtu verejného obstarávateľa účelovo viazaných k tomuto predmetu zákazky.

Verejný obstarávateľ je klientom Štátnej pokladnice.

Verejný obstarávateľ si vyhradzuje právo ponechať si zádržnú sumu 5% z každej faktúrovanej čiastky, ktorá bude poskytovateľovi vyplatená po prevzatí diela a odstránení vád a nedorobkov.

#### **14 Podmienky účasti uchádzačov:**

- 14.1.1 vyhlásenie uchádzača o pravdivosti a úplnosti všetkých dokladov a údajov uvedených v ponuke,
- 14.1.2 vyhlásenie uchádzača, že súhlasí s podmienkami súťaže, vyhlásenie uchádzača, že má k dispozícii potrebné kapacity a vybavenie na plnenie zmluvy,
- 14.1.3 doklad o oprávnení podnikat' v oblasti výstavníctva, alebo overená kópia potvrdenia o zapísaní do zoznamu podnikateľov, ktorý vedie Úrad pre VO,
- 14.1.4 zoznam zmlúv rovnakého alebo podobného charakteru t.z. v oblasti realizácie muzeálnych aj komerčných výstav, ktorých zmluvná cena úhrnom je nad 1 000 000 Sk, resp. 30 000 €. Zoznam zmlúv bude obsahovať názov, adresu a kontakt na odberateľa, zmluvnú cenu. Tento zoznam uchádzač doplní potvrdeniami o uspokojivom vykonaní služieb s uvedením cien, miest a lehôt uskutočnenia služieb a zhodnotenia uskutočnených prác podľa obchodných podmienok odberateľom, ak odberateľom bol iný subjekt ako SNM,
- 14.1.5 zoznam a odbornú kvalifikáciu osôb zodpovedných za plnenie zmluvy, (vyžaduje sa profesia architekt, výtvarník).
- 14.1.6 potvrdenie banky, alebo pobočky zahraničnej banky, že uchádzač je schopný plniť svoje finančné záväzky, že sa jedná o solventného a spoľahlivého klienta, ktorým môže byť aj prísľub tejto banky o poskytnutí úveru.

Všetky požadované doklady a dokumenty budú predložené ako originály alebo overené kópie týchto dokumentov a nebudú staršie ako 3 mesiace ku dňu predkladania ponuky. Ak niektorý z požadovaných dokladov nebude súčasťou ponuky, táto ponuka bude zo súťaže vylúčená.

#### **15. Kritériá na hodnotenie ponúk:**

- |                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 15.1 Cena za celý predmet zákazky                                             | 100 bodov |
| 15.2 Z toho cena za architektonicko – výtvarné a technické riešenie expozície | 20 bodov  |

#### **16. Uplynutie lehoty viazanosti ponúk:**

Deň: 18. mesiac: august rok : 2010

#### **17. Ďalšie informácie obstarávateľa:**

- 17.1 Verejný obstarávateľ uzavrie zmluvu v lehote viazanosti ponúk. Zmluva je predmetom rokovania s úspešným uchádzačom.

#### **18. Podmienky súťaže:**

- Verejný obstarávateľ si vyhradzuje právo úpravy rozsahu predmetu zákazky podľa svojich finančných možností. V prípade rozšírenia predmetu zákazky nad rámec požadovaný v bode *B.1 Opis predmetu zákazky*, bude tento riešený dodatkom k zmluve s úspešným uchádzačom a táto podmienka bude uvedená aj v zmluve o dielo.
- Verejný obstarávateľ si v písomnom styku vyhradzuje právo považovať listovú zásielku za doručení aj v prípade, ak ju uchádzač neprevezme v lehote do troch dní od oznámenia prepravcu o uložení zásielky na pošte, t.z. 5 dní odo dňa odoslania.
- Z dôvodu predchádzania sporom z nedorozumenia, ktoré môžu mať za následok

vylúčenie ponuky uchádzača zo súťaže, verejný obstarávateľ doporučuje, aby predložená ponuka v obálke (nie obálka) bola previazaná, opečiatkovaná pečiatkou uchádzača a podpísaná uchádzačom tak, aby tvorila jeden nerozoberateľný celok počas manipulácie.

- Každý uchádzač môže do súťaže predložiť iba jednu ponuku, buď samostatne sám za seba, alebo ako jeden z členov skupiny. Fyzická osoba alebo právnická osoba, ktorá vo svojom mene predloží ponuku do súťaže, nemôže súčasne predložiť inú ponuku ako člen skupiny. V prípade, že ponuku predloží skupina, verejný obstarávateľ bude vyžadovať od skupiny vytvorenie právnej subjektivity z dôvodu riadneho plnenia zmluvy v prípade, že jej ponuka bude prijatá.
- Verejný obstarávateľ si vyhradzuje právo neprijat' ani jednu ponuku a zrušiť postup verejného obstarávania aj v prípade, že ponuka úspešného uchádzača prevýši finančné možnosti verejného obstarávateľa.

Za správnosť metódy verejného obstarávania  
Darina Ambrozyová - reg. č. G0059-026-2001

**Verejný obstarávateľ:**

Slovenské národné múzeum  
Vajanského nábrežie č. 2, P.O.BOX 13  
810 06 Bratislava

Podlimitná metóda VO – služby, postupom podprahovej zákazky v zmysle § 95 zákona č. 25/2006 Z.z. v platnom znení.

Kategória služby: 26, príloha č. 3 k zákonu č. 25/2006 Z.z.

Kód CPV: 92521100-0

**Predmet zákazky :**

Architektonicko-výtvarné a technické riešenie výstavy „Majstri ducha“

**Súťažné podklady**

## OBSAH SÚŤAŽNÝCH PODKLADOV

### **A.1 Pokyny pre uchádzačov**

Časť I.

Všeobecné informácie

Časť II.

Dorozumievanie a vysvetľovanie

Časť III.

Príprava ponuky

Časť IV.

Predkladanie ponúk

Časť V.

Otváranie a vyhodnotenie ponúk

Časť VI.

Uzavretie zmluvy

### **A.2 Kritériá na hodnotenie ponúk a pravidiel ich uplatnenia**

### **B.1 Opis predmetu obstarávania**

### **B.2 Spôsob určenia ceny**

### **B.3 Obchodné podmienky dodania predmetu obstarávania**

## Všeobecné informácie

### 1. Identifikácia verejného obstarávateľa

**Názov:** Slovenské národné múzeum  
**Sídlo:** Bratislava  
**Ulica:** Vajanského nábrežie  
**číslo:** 2  
**PSČ:** 810 06

**Telefón:** 02/59349111  
**Fax:** 02/52966653  
**IČO:** 00164721  
**IČ DPH :** SK2020603068.

Zriadené na základe Rozhodnutia MK SR č. MK 1062/2002-1 zo dňa 1.7.2002 v znení Rozhodnutia MK SR o zmene zriaďovacej listiny SNM č. MK 1792/2002-1 zo dňa 23.12.2002, Rozhodnutia MK SR č. MK-299/2004-1 zo dňa 25.3.2004 a v znení Rozhodnutia MK SR o zmene zriaďovacej listiny SNM č. MK – 3177/2006/110/10859 a Rozhodnutia MK SR č. 5631/2006- 110/21651.

**Bankové spojenie :** číslo účtu : 7000243928 /8180 Štátna pokladnica

### Predmet zákazky :

Architektonicko-výtvarné a technické riešenie výstavy „Majstri ducha“

2.1 vymedzenie predmetu obstarávania tvorí časť *B.1 Opis predmetu zákazky*

### 3. Komplexnosť dodávky

Uchádzač predloží ponuku na celý predmet obstarávania.

### 4. Zdroj finančných prostriedkov

Predmet zákazky bude financovaný z prostriedkov rozpočtu verejného obstarávateľa účelovo viazaných k predmetu zákazky.

### 5. Typ zmluvy

#### 5.1 Zmluva o dielo

5.2 Podrobné vymedzenie zmluvných podmienok na dodanie požadovaného predmetu zákazky tvorí časť *B.1 Opis predmetu zákazky*, *B.3 Obchodné podmienky dodania predmetu zákazky*, a *B.2 spôsob určenia ceny*.

### 6. Miesto a termín dodania predmetu zákazky

6.1 Miesto poskytnutia služby - predmetu zákazky:

Slovenské národné múzeum, Vajanského nábrežie č. 2, Bratislava

6.2 Požadovaný termín:

Termín odovzdania je 4. november 2010.

### 7. Variantné riešenie

7.1 Neumožňuje sa predložiť variantné riešenie

### 8. Platnosť ponuky

Ponuky zostávajú platné počas lehoty viazanosti ponúk do

**Deň: 18. mesiac: august rok : 2010**

Časť II.  
**Dorozumievanie a vysvetľovanie**

**9. Dorozumievanie medzi verejným obstarávateľom a uchádzačmi**

- 9.1 Poskytovanie vysvetlení a iné dorozumievanie medzi verejným obstarávateľom a uchádzačmi sa bude uskutočňovať písomnou formou (listinná podoba, e- mail, fax).
- 9.2 Pri poskytnutí informácií napr. elektronickou poštou, faxom a pod. , ktorými nemožno trvalo zachytiť ich obsah, tieto informácie sa doručia aj v listinnej podobe, najneskôr do 3 dní odo dňa odoslania informácie elektronickými prostriedkami.
- 9.3 Pri zistení rozdielov medzi obsahom informácie bez trvalého zachytenia obsahu a informácie doručenej v listinnej podobe je rozhodujúca listinná forma.

**10. Vysvetľovanie podmienok súťaže**

- 10.1 V prípade potreby objasniť údaje uvedené vo výzve, podmienky určené vo výzve alebo v súťažných podkladoch, môže ktorýkoľvek z uchádzačov požiadať o ich vysvetlenie priamo u zodpovednej osoby na adrese verejného obstarávateľa uvedenej vo výzve a v týchto súťažných podkladoch

**Kontaktná osoba:**

**Meno:** Darina      **Priezvisko:** Ambrozyová      **Telefón:** 02/59349124

- 10.2 Za včas doručení požiadavku uchádzača o vysvetlenie podľa bodu 10.1 sa považuje požiadavka doručená verejnemu obstarávateľovi v písomnej forme najneskôr do **28.6.2010 do 15.00 hod.**

**11. Ohliadka miesta dodania predmetu zákazky**

Záujemci majú možnosť oboznámiť sa s miestom dodania predmetu zákazky, ktorými sú priestory SNM – Vajanského nábrežie č. 2, Bratislava.

Ohliadka výstavných priestorov sa bude konať dňa: 25.6.2010 so začiatkom o 10,00 hod. pred vrátnicou SNM.

Kontaktná osoba: . Zuzana Vášáryová, kontakt - tel.: 02/204 69 145,  
mail.: [zuzana.vasaryova@snm.sk](mailto:zuzana.vasaryova@snm.sk)

Časť III.  
**Príprava ponuky**

**12. Jazyk ponuky**

- 12.1 Celá ponuka, tiež dokumenty v nej predložené musia byť vyhotovené v slovenskom jazyku. Verejný obstarávateľ akceptuje ponuku predloženú v jazyku českom.
- 12.2 Ak ponuku predkladá uchádzač so sídlom mimo územia Slovenskej republiky, musí predložiť doklady vo verejnom obstarávaní v pôvodnom jazyku a súčasne doložené úradným prekladom do slovenského jazyka /štátneho jazyka/. To sa netýka dokladov predložených v ponuke uchádzača, ktoré sú vyhotovené v českom jazyku. V prípade zistenia rozdielov v obsahu predložených dokladov je rozhodujúci preklad v slovenskom jazyku.

### **13. Obsah ponuky**

- 13.1.1 vyhlásenie uchádzača o pravdivosti a úplnosti všetkých dokladov a údajov uvedených v ponuke,
- 13.1.2 vyhlásenie uchádzača, že súhlasí s podmienkami súťaže, vyhlásenie uchádzača, že má k dispozícii potrebné kapacity a vybavenie na plnenie zmluvy.
- 13.1.3 doklad o oprávnení podnikateľ v oblasti výstavníctva alebo potvrdenie o zapísaní do zoznamu podnikateľov, ktorý vedie Úrad pre VO,
- 13.1.4 zoznam zmlúv rovnakého alebo podobného charakteru t.z. v oblasti realizácie muzeálnych aj komerčných výstav, ktorých zmluvná cena úhrnom je nad 1 000 000 Sk, resp. 30 000 €. Zoznam zmlúv bude obsahovať názov, adresu a kontakt na odberateľa, zmluvnú cenu. Tento zoznam uchádzač doplní potvrdeniami o uspokojivom vykonaní služieb s uvedením cien, miest a lehôt uskutočnenia služieb a zhodnotenia uskutočnených prác podľa obchodných podmienok odberateľom, ak odberateľom bol iný subjekt ako SNM,
- 13.1.5 zoznam a odbornú kvalifikáciu osôb zodpovedných za plnenie zmluvy,
- 13.1.6 potvrdenie banky, alebo pobočky zahraničnej banky, že uchádzač, že je schopný plniť svoje finančné záväzky, že sa jedná o solventného a spoľahlivého klienta, ktorým môže byť aj príslub tejto banky o poskytnutí úveru,
- 13.1.7 návrh uchádzača na plnenie hodnotiacich kritérií,
- 13.1.11 návrh zmluvy o dielo.

Všetky požadované doklady a dokumenty budú predložené ako originály alebo overené kópie týchto dokumentov a nebudú staršie ako 3 mesiace ku dňu predkladania ponuky. Ak niektorý z požadovaných dokladov nebude súčasťou ponuky, táto ponuka bude zo súťaže vylúčená.

### **14. Mena a ceny uvádzané v ponuke**

- 14.1 Navrhovaná zmluvná cena musí byť stanovená podľa § 3 zákona NR SR č. 18/1996 Z.z. o cenách v platnom znení.  
Navrhovaná zmluvná cena je maximálna.
- 14.2 Uchádzačom navrhovaná cena bude vyjadrená v eurách.
- 14.3 Ak je uchádzač platcom dane z pridanej hodnoty /ďalej len DPH/, navrhovanú zmluvnú cenu uvedie v zložení
  - 14.3.1 navrhovaná zmluvná cena bez DPH
  - 14.3.2 sadzba DPH a výška DPH
  - 14.3.3 navrhovaná cena vrátane DPH
- 14.4 Ak uchádzač nie je platcom DPH, uvedie navrhovanú zmluvnú cenu celkom.  
Na skutočnosť, že nie je platcom DPH upozorní.

### **15. Vyhotovenie ponuky**

- 15.1 Ponuka musí byť vyhotovená v listinnej forme a to písacím strojom alebo tlačiarňou počítača, perom s nezmazateľným atramentom. Musí byť podpísaná uchádzačom alebo osobou oprávnenou podpisovať právne záväzné dokumenty v mene uchádzača.  
Všetky strany ponuky okrem nepozmenenej tlačovej literatúry /prospekty a pod./ budú parafované osobou alebo osobami podpisujúcimi ponuku. Všetky strany ponuky uchádzač očísľuje.

15.2 Doklady a dokumenty tvoriace obsah ponuky, požadované vo výzve a v týchto súťažných podkladoch, musia byť v ponuke predložené ako originály alebo úradne overené kópie týchto dokladov alebo dokumentov, pokiaľ nie je určené inak.

15.3 Uchádzač môže do súťaže predložiť iba jednu ponuku.

#### Časť IV. Predkladanie ponúk

##### 16. Označenie obalov ponúk

16.1 Uchádzač vloží ponuku do samostatného obalu. Obal musí byť uzatvorený.

16.2 Obal ponuky musí obsahovať nasledovné údaje:

16.2.1 adresu verejného obstarávateľa uvedenú vo výzve

16.2.2 adresu uchádzača, /uvedie sa obchodné meno alebo názov a adresa sídla alebo miesta podnikania uchádzača./

16.2.3 označenie „**Podprahová súťaž - neotvárať!**“

16.2.4 označenie heslom podprahovej súťaže „Majstri ducha“

##### 17. Miesto a lehota na predkladanie ponúk

17.1 Ponuky je potrebné doručiť v lehote na predkladanie ponúk:

**deň: 12. mesiac: júl rok: 2010 hodina: do 12.00 hod.**

**Adresa, na ktorú sa majú ponuky doručiť:**

Slovenské národné múzeum, Vajanského nábrežie č. 2, P.O.Box 13, 810 06

Bratislava, – podateľňa alebo prostredníctvom Pošty, dňom podania tak, aby boli doručené na vyššie uvedenú adresu v lehote na predkladanie ponúk.

V prípade, že uchádzač predloží ponuku prostredníctvom poštovej zásielky je rozhodujúci termín doručenia verejnému obstarávateľovi, pri osobnom doručení ponuky uchádzačom vydá pracovník verejného obstarávateľa uchádzačovi potvrdenie o jej prevzatí s uvedením dátumu, času a miesta prevzatia ponuky.

17.2 Ponuka predložená po uplynutí lehoty na predkladanie ponúk, uvedenej vo výzve, sa vráti uchádzačovi neotvorená.

##### 18. Doplnenie, zmena a odvolanie ponuky

18.1 Uchádzač môže predloženú ponuku dodatočne doplniť, zmeniť alebo odvolať do uplynutia lehoty na predkladanie ponúk podľa bodu 17.1.

18.2 Doplnenie alebo zmenu ponuky je možné vykonať odvolaním pôvodnej ponuky na základe písomnej žiadosti uchádzača, zaslanej prostredníctvom poštovej zásielky alebo doručenej osobne uchádzačom alebo splnomocnenou osobou uchádzača na adresu verejného obstarávateľa podľa bodu 17.1 a doručením novej ponuky v lehote na predkladanie ponúk a na adresu podľa bodu 17.1.

#### Časť V. Otváranie a vyhodnotenie ponúk

## **19. Otváranie ponúk**

**Deň: 12. mesiac: júl rok: 2010 hodina: 13.00 hod.**

v budove Slovenského národného múzea, Vajanského nábrežie č. 2, 810 06 Bratislava – malá zasadačka na I. poschodí.

- 19.2 Na otváraní obálok sa môžu zúčastniť oprávnení zástupcovia uchádzača. Na rokovaní môže byť uchádzač zastúpený štatutárnym orgánom alebo členom štatutárneho orgánu uchádzača alebo osobou splnomocnenou uchádzačom na jeho zastupovanie.
- 19.3 Uchádzač /fyzická osoba/, štatutárny orgán alebo člen štatutárneho orgánu uchádzača /právnická osoba/, sa preukáže na rokovaní preukazom totožnosti, poverená osoba občianskym preukazom a splnomocnením na zastupovanie.
- 19.4 Na otváraní obálok za účasti uchádzačov podľa bodov 19.2 až 19.3 sa všetkým zúčastneným z predložených ponúk zverejnia obchodné mená, adresy alebo sídla všetkých uchádzačov a ich návrhy na plnenie jednotlivých kritérií, určených verejným obstarávateľom na hodnotenie ponúk.

## **20. Preskúmanie ponúk**

- 20.1 Do procesu vyhodnocovania ponúk budú zaradené tie ponuky, ktoré:
- 20.1.1 obsahujú náležitosti určené v bode 13,
- 20.1.2 zodpovedajú požiadavkám a podmienkam uvedeným vo výzve a v týchto súťažných podkladoch.
- 20.2 Platnou ponukou je ponuka, ktorá zároveň neobsahuje žiadne obmedzenia alebo výhrady, ktoré sú v rozpore s uvedenými požiadavkami a podmienkami. Ostatné ponuky uchádzačov budú zo súťaže vylúčené.
- 20.4 Uchádzač bude upovedomený o vylúčení jeho ponuky s uvedením dôvodu vylúčenia.

## **21. Mena a vyhodnotenie ponúk**

- 21.1 Ceny uvedené v ponukách uchádzačov sa budú vyhodnocovať v eurách.

## **22. Hodnotenie ponúk**

- 22.1 Ponuky budú vyhodnocované len podľa kritérií na vyhodnotenie ponúk uvedených vo výzve a spôsobom určeným v časti *A.2 Kritériá na hodnotenie ponúk a pravidlá ich uplatnenia*.

## **Časť VI. Uzavretie zmluvy**

## **23. Oznámenie o úspešnosti ponúk**

- 23.1 Úspešnému uchádzačovi bude doručené oznámenie o úspešnosti ponuky a výzva na rokovanie o návrhu zmluvy a ostatným uchádzačom, ktorých ponuky boli

vyhodnocované, bude doručené oznámenie o neúspešnosti ich ponúk s odôvodnením.

## 24. Uzavretie zmluvy

24.1 Zmluva o dielo je predmetom rokovania s úspešným uchádzačom a bude uzatvorená v lehote viazanosti ponúk, najneskôr do

**Deň: 18. mesiac: august rok : 2010**

24.2 Ponuky uchádzačov, ani ich časti, sa nepoužijú bez súhlasu uchádzača.

### A.2 Kritériá na hodnotenie ponúk a pravidiel ich uplatnenia

#### 1. Kritériá na hodnotenie ponúk

- |                                                                              |           |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1.1 Cena za celý predmet zákazky                                             | 100 bodov |
| 1.2 Z toho cena za architektonicko – výtvarné a technické riešenie expozície | 20 bodov  |

#### 2. Hodnotenie kritérií prebieha:

- 2.1 Maximálny počet bodov 80 dostane ponuka s najnižšou cenou za celý predmet zákazky bez DPH. Ostatné ponuky budú obodované ako pomer najnižšej ceny a hodnotenej ponuky prenasobený maximálnym počtom bodov.
  - 2.2 Maximálny počet bodov 20 dostane ponuka s najnižšou cenou za architektonicko výtvarné riešenie expozície. Ostatné ponuky budú obodované ako pomer najnižšej ceny a hodnotenej ponuky prenasobený maximálnym počtom bodov. Výsledné body ceny celkom a ceny za výtvarno-priestorové riešenie sa zrátajú.
3. Ako víťazná ponuka bude prijatá tá, ktorá získa najväčší počet bodov. V prípade rovnosti bodov je úspešnou ponukou ponuka uchádzača s nižšou cenou za celý predmet zákazky.
  4. Ponuky hodnotí komisia menovaná GR. Všetci členovia komisie hodnotia samostatne, ich body sa zrátajú a určí sa poradie.

## B.1 Opis predmetu obstarávania

### Opis predmetu obstarávania

1. Predmetom zákazky je výber poskytovateľa na:
2. Architektonicko-výtvarné a technické riešenie výstavy v priestoroch Slovenského národného múzea na Vajanského nábřeží podľa návrhu štruktúry scenára výstavy Majstri ducha (príloha č. 1) a pôdorysu výstavnej plochy (príloha č. 2).
  - *riešenie musí rešpektovať podstatné znaky a hodnotu vystavovaných exponátov. Súčasne však musí brať do úvahy zásady výstavníckej prezentácie a potrebu cirkulácie návštevníka v súlade so zámermi scenára*
  - *členenie expozičných celkov však musí prioritne vychádzať zo základného priestorového rozčlenenia určeného rámcovo ideovým námetom, ktorý predpokladá inštalovať technické zariadenie s audiovizuálnym, multimedialným a podobnými programami (6 ks veľkoplošných obrazoviek , 2 ks malých obrazoviek, 12 ks DVD prehrávačov)*

- plocha výstavy: 800 m<sup>2</sup>

3. Stavebno-technické úpravy výstavných priestorov podľa schváleného architektonicko-výtvarného riešenia, ktoré zahŕňajú likvidáciu existujúcich drevotrieskových stien, vysprávky stien, maľovanie, likvidáciu a odvoz odpadu.
4. Realizácia a inštalácia výstavy na základe schváleného architektonicko-výtvarného riešenia, osvetľovacích zariadení s bielym studeným svetlom, audiovizuálnych zariadení a ďalších výstavných prvkov. Podmienkou je dodržanie stanovených klimatických a svetelných podmienok: prevádzková teplota 18° - 24°C, relatívna vlhkosť 40 – 60 %, ochrana exponátov proti UV žiareniu).

- realizácia výtvarno-priestorového riešenia a grafiky výstavy podľa návrhu

- grafika by mala vychádzať zo zásady dobrej čitateľnosti písma (veľkosť), maximálne jasnej rozlíšiteľnosti textov podľa ich funkcie (heslo – hlavný text, komentár – vedľajší text, popisky identifikujúce dokument/predmet). Pre dodržanie základnej koncepcie je dôležité všade uplatniť aj spôsob geografickej identifikácie lokality pôvodu dokumentu (predmetu, objektu, nálezu a pod.) v rámci Slovenska. Treba tiež počítať, že všetky texty budú v slovenskom jazyku a v skrátenej forme aj v anglickom jazyku (základný predpoklad dostupnosti prezentovaných informácií zahraničným návštevníkom)
- dodávka, zhotovenie a montáž audiovizuálneho a zvukového sprievodného systému s využitím mobilného projekčného a reprodukčného zariadenia, vrátane ozvučenia výstavných priestorov
- dôležité je rešpektovanie zásady, že originálne zbierkové predmety a iné dokumenty sa inštalujú tak, aby boli chránené pred prašnosťou a priamym dotykom, prípadne (podľa charakteru dokumentu) aj pred vysokou intenzitou tepla a svetla. Potrebne je tiež dodržiavať zásadu umiestňovania obrazového materiálu, napokon aj väčšiny predmetov a najmä textov do „výšky očí“, zamedziť „zrkadleniu“ textov a obrázkov a eliminovať iné nežiadúce reflexy „čitateľnosti“ detailov, napr. pri inštalovaní drobných predmetov a dokumentov, resp. možnosť prezerania trojrozmerných predmetov „z viacerých, resp. všetkých strán“.

Riešenie a technická realizácia osvetlenia expozičných celkov a plôch

- uchádzač musí rešpektovať zásadu, že výstavnícke osvetlenie nemá byť dominantné v porovnaní s vystavovanými exponátmi.

5. Demontáž výstavy, likvidácia odpadu.

6. Grafické návrhy a tlač propagačných materiálov a iné služby:

*Grafické práce:*

- Plagát – A1
- Skladačka – A 4, 2 x zlom, papier 135g, NL, slovenská, anglická verzia
- Pozvánka na otvorenie – A 4 s jedným zlomom, plnofarebná 4 + 4, 200g, NL
- Banner na priečelie budovy SNM – 14,3 m x 10,5 m
- Web banner 2x – 468 x 60 px, 300x300 px

- Voľné vstupenky 210x49 mm, 250 g, NL, 4+4
- Billboard 510 x240 cm
- Výlep na ploche električky
- Inzercia v médiách
- Texty a popisné texty podľa scenára výstavy;

*Polygrafické práce:*

- Plagát – A1, farebnosť 4 + 0, 135 g, NL, 100 ks ;
- Skladačka – A 4 , 2 x zlom, papier 135g, NL, slovenská verzia 10 000, anglická verzia 5 000 ks.
- Pozvánka na otvorenie – A 4 s jedným zlomom, plnofarebná 4 + 4, 200g, NL, 500 ks;
- Texty a popisné texty podľa scenára výstavy;
- Voľné vstupenky 210x49 mm, 250 g, NL, 4+4, 200 ks

*Iné služby:*

- Návrh a výroba TV spotu
- Návrh a výroba rozhlasového spotu
- Vyvesenie a zvesenie banera z priechlia budovy

Polygrafické práce pre zhotovenie propagačných a reklamných materiálov a výstavnej grafiky sú súčasťou nákladov, ktoré uchádzač navrhne v cene v rámci súťažnej ponuky.

- Zhotovenie ďalších interiérových prvkov dopĺňujúcich expozíciu bude rešpektovať koncepčný zámer autorov, aby úvod prehliadky venoval návštevník na základnú orientáciu v globálnej problematike a záver prehliadky na prijímanie podrobnejších informácií.
- Zhotoviteľ predloží ponuku dodávky s jednoznačným popisom (môže byť vizualizácia), - popis, výkresová časť, CD nosič - osobitne pre :
  - technické riešenie (projekt) a inštalovanie trojrozmerných exponátov
  - riešenie a technická realizácia osvetlenia expozíčných celkov, vitrín a plôch
  - polygrafické a grafické práce pre zhotovenie propagačných a reklamných materiálov (pozvánky, plagáty, pútače), výstavnej grafiky a textov
  - zhotovenie a montáž audiovizuálneho a zvukového sprievodného systému s využitím mobilného projekčného zariadenia vrátane ozvučenia priestorov
  - zhotovenie ďalších interiérových prvkov dopĺňujúcich výstavu vo forme: zhotovenia pracovne technika z prelomu 19. a 20. stor o rozmeroch cca 5x5 m, výška steny 2,5 m, uzavretý vstup a s prekrytím pracovne.

## B.2 Spôsob určenia ceny

1. Cena za predmet zákazky musí byť stanovená v zmysle zákona NR SR č. 18/1996 Z.z. o cenách v znení neskorších predpisov, vyhlášky MF SR č. 87/1996 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon NR SR č. 18/1996 Z.z. v platnom znení. Navrhovaná zmluvná cena za predmet zákazky bude maximálna.
2. Ceny budú vyjadrené v Eurách.
3. Cena bude uvedená za celý predmet zákazky v členení:
  - samostatne cena bez DPH
  - sadzba a suma DPH
  - cena vrátane DPH.
5. Uchádzač uvedie cenu za komplexnú dodávku predmetu obstarávania.
6. Uchádzačom navrhovaná cena bude rozpísaná na jednotlivé časti:
  - cenu za návrh architektonicko-výtvarného riešenia
  - cenu za realizáciu výstavy podľa návrhu
  - cenu výstavníckeho fundusu
  - cenu za riešenie a technickú realizáciu osvetlenia vitrín a plošných výstavných prvkov
  - cenu za propagačné materiály (skladačka, pozvánky, plagát, pútač/banner)
  - cenu za dodanie a montáž vizuálneho, prípadne zvukového sprievodného systému s využitím mobilného projekčného zariadenia
  - cenu za demontáž výstavy a likvidáciu odpadu

### B.3 Obchodné podmienky dodania predmetu obstarávania

Pokyny pre vypracovanie návrhu obchodných (zmluvných) podmienok predmetu zákazky.

Verejný obstarávateľ svoje obchodné podmienky uskutočňovania predmetu zákazky uviedol do priložených obchodných zmluvných podmienok, ktoré budú tvoriť súčasť zmluvy.

Verejný obstarávateľ požaduje od uchádzača zaradiť do svojho návrhu obchodných zmluvných podmienok minimálne články a odseky, ktorých číslovanie môže uchádzač vo svojom návrhu upraviť podľa potreby, prípadne doplniť ním navrhované také články a odseky, ktoré nebudú v rozpore s verejným obstarávateľom požadovanými zmluvnými podmienkami uvedenými v súťažných podkladoch a nebudú sa vymykať obvyklým zmluvným podmienkam, ktoré by znevýhodňovali verejného obstarávateľa.

Uchádzač preberie verejným obstarávateľom vypracované obchodné zmluvné podmienky do svojho návrhu záväzných obchodných zmluvných podmienok a môže do svojho návrhu doplniť len také obchodné podmienky, ktoré nie sú v rozpore s oznámením o vyhlásení súťaže a týmito súťažnými podkladmi sa nevymykajú obvyklým zmluvným podmienkam.

Uchádzač predkladá ponuku na celý predmet zákazky.

Ak ponuku predkladá skupina uchádzačov, predložená ponuka vrátane návrhu obchodných zmluvných podmienok musí byť podpísaná štatutárnym orgánom každého člena skupiny uchádzačov alebo zástupcom člena skupiny uchádzačov, ktorý je oprávnený konať v mene člena skupiny uchádzačov v záväzkových vzťahoch, vtedy, ak v doručenej ponuke predloží aj v origináli alebo úradne overenej fotokópii splnomocnenie, ktoré ho oprávňuje k takémuto úkonu.

Verejný obstarávateľ si vyhradzuje právo neprijat' ani jednu ponuku z predložených ponúk, ak sa zmluvné podmienky v návrhu zmluvy budú vymykať obvyklým zmluvným podmienkam, ktoré by znevýhodňovali verejného obstarávateľa alebo predložená ponuka presiahne objem pridelených finančných prostriedkov na poskytnutie služby predmetu zákazky.

Vzor zmluvy /návrh

**Zmluva o dielo  
č. SNM  
uzavretá podľa § 536 a nasl., zák. č. 513/1991 Zb. v znení neskorších predpisov  
Obchodný zákonník a zák.č. 618/2003 Z.z. v platnom znení**

**Zmluvné strany**

2. Určenie zmluvných strán:

Verejný obstarávateľ/ objednávateľ:

**Názov:** Slovenské národné múzeum  
**Sídlo:** Bratislava  
**Ulica:** Vajanského nábrežie  
**číslo:** 2  
**PSČ:** 810 06

**Telefón:** 02/59349111  
**Fax:** 02/52966653  
**IČO:** 00164721  
**IČ DPH :** SK2020603068.

Zriadené na základe Rozhodnutia MK SR č. MK 1062/2002-1 zo dňa 1.7.2002 v znení Rozhodnutia MK SR o zmene zriaďovacej listiny SNM č. MK 1792/2002-1 zo dňa 23.12.2002, Rozhodnutia MK SR č. MK-299/2004-1 zo dňa 25.3.2004 a v znení Rozhodnutia MK SR o zmene zriaďovacej listiny SNM č. MK – 3177/2006/110/10859 a Rozhodnutia MK SR č. 5631/2006- 110/21651.

**Bankové spojenie :** číslo účtu : 7000243928 /8180 Štátna pokladnica

Štatutárny zástupca: PaedDr. Rastislav Púdelka, generálny riaditeľ  
Zamestnanec oprávnený rokovať vo veciach zmluvných: RNDr. Onrej Pöss, CSc  
Riaditeľ SNM – Múzea kultúry karpatských Nemcov  
Kontakty: tel.: 02/20491225

## **Poskytovateľ:**

Obchodné meno:

Sídlo:

Adresa:

Štatutárny orgán:

Právna forma:

Zapísaný v Obchodnom registri:

Bankové spojenie:

Číslo účtu:

IČO:

IČ DPH:

Zamestnanec oprávnený rokovať vo veciach zmluvných:

Zamestnanec oprávnený konať vo veciach realizácie zmluvy:

Kontakty

## **Preambula**

Táto zmluva sa uzatvára ako výsledok obstarávania v zmysle § 3 a § 10 zákona 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o verejnom obstarávaní“). Objednávateľ na obstaranie predmetu tejto zmluvy použil postup podprahovej zákazky podľa § 95 zákona č. 25/2006 Z.z. v platnom znení.

## **Článok 1 Predmet zmluvy**

**1.1 Zhotoviteľ sa zaväzuje komplexne vyhotoviť dielo** Architektonicko-výtvarné a technické riešenie výstavy „Majstri ducha“ v priestoroch Slovenského národného múzea na Vajanského nábřeží podľa riešenia z ponuky a to:

1.2 architektonicko-výtvarné a technické riešenie výstavy v priestoroch Slovenského národného múzea na Vajanského nábřeží podľa návrhu štruktúry scenára výstavy Majstri ducha (príloha č. 1) a pôdorysu výstavnej plochy (príloha č. 2).

1.3 Stavebno-technické úpravy výstavných priestorov podľa schváleného architektonicko-výtvarného riešenia, ktoré zahŕňajú likvidáciu existujúcich drevotrieskových stien, vysprávkovanie stien, maľovanie, likvidáciu a odvoz odpadu.

1.4 Realizácia a inštalácia výstavy na základe schváleného architektonicko-výtvarného riešenia, vrátane dodávky vitrín, osvetľovacích zariadení s bielym studeným svetlom, audiovizuálnych zariadení a ďalších výstavných prvkov. Podmienkou je dodržanie stanovených

klimatických a svetelných podmienok: prevádzková teplota 18° - 24°C, relatívna vlhkosť 40 – 60 %, ochrana exponátov proti UV žiareniu).

1.5 Riešenie a technická realizácia osvetlenia expozičných celkov a plôch

1.6 Demontáž výstavy, likvidácia odpadu.

1.7 Grafické návrhy a tlač propagačných materiálov a iné služby

## **Článok 2** **Cena za predmet zákazky**

2.1 Cena za predmet zákazky je stanovená v zmysle zákona NR SR č.

18/1996 Z.z. o cenách v platnom znení, vyhlášky MF SR č. 87/1996

Z.z., ktorou sa vykonáva zákon NR SR č. 18/1996 Z.z. v platnom znení.

Cena za predmet zmluvy podľa čl. I tejto zmluvy je maximálna.

2. Ceny za celý predmet zmluvy ..... v Eurách bez DPH.

- sadzba a suma DPH

- cena vrátane DPH.

Z toho:

- cena za návrh architektonicko-výtvarného a technického riešenia
- cenu za realizáciu výstavy podľa návrhu
- cenu výstavníckeho fundusu
- cenu za riešenie a technickú realizáciu osvetlenia vitrín a plošných výstavných prvkov
- cenu za propagačné materiály (skladačka, pozvánky, plagát, pútač/banner)
- cenu za dodanie a montáž vizuálneho, prípadne zvukového sprievodného systému s využitím mobilného projekčného zariadenia

Objednávateľ sa zaväzuje uhradiť dohodnutú cenu za riadne a včas vykonané dielo po jeho zápisničnom prevzatí. Objednávateľ si vyhradzuje právo úpravy rozsahu predmetu podľa svojich finančných možností.

## **Článok 3**

Vykonanie diela, termíny a lehoty poskytovania služieb

3.1 Termín vyhotovenia diela je maximálne prípustný. Termín vyhotovenia a odovzdania diela je 4.11.2010.

3.2 Vykonanie diela

Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonať dielo podľa dohodnutých podmienok, v štandardnej kvalite a v dohodnutom termíne.

3.3 V prípade vady diela má objednávateľ právo a zhotoviteľ povinnosť bezodkladne odstrániť vady diela. Zhotoviteľ sa zaväzuje odstrániť prípadné vady predmetu plnenia na vlastné náklady v čo najkratšom technicky možnom čase.

3.4 Zmluvné strany sa dohodli, že vlastníctvo k predmetu tejto zmluvy prejde na objednávateľa až dňom zaplataenia ceny za dielo dohodnutej v článku 2) tejto zmluvy v plnej výške, pričom sa cena považuje za uhradenú dňom až keď nabehne na účet zhotoviteľa uvedený na faktúre.

#### **Článok 4 Platobné podmienky a fakturácia**

4.1 Zmluvné strany sa dohodli, že lehota splatnosti uvedená na faktúre zhotoviteľa bude 30 dní odo dňa doručenia faktúry objednávateľovi. Faktúra sa vystavuje na základe podpísaných a odsúhlasených preberacích protokolov alebo dodacích listov, ktoré budú prílohou k faktúre. Faktúra musí obsahovať náležitosti daňového dokladu podľa zák. č. 513/1991 Zb. v znení neskorších predpisov.

#### **Čl. V Povinnosti objednávateľa**

1. Objednávateľ sa zaväzuje poskytnúť priestor na realizáciu výstavy v dohodnutom čase – od 1. októbra 2010
2. Objednávateľ sa zaväzuje poskytnúť podklady na výrobu tlačovín.
3. Objednávateľ zabezpečí dodávku exponátov podľa odsúhlaseného harmonogramu.
4. Objednávateľ sa zaväzuje riadne a včas vykonané dielo prevziať a uhrádzať faktúry podľa splatnosti.

#### **Čl. VI Povinnosti zhotoviteľa**

1. Zhotoviteľ sa zaväzuje predložiť v určenej lehote na odsúhlasenie architektonicko-výtvarné riešenie, grafický návrh tlačovín, návrh bannera na priečelie budovy, návrh web bannera SNM a pod. vo forme súboru na CD pripravenej pre tlač – termín predloženia grafických návrhov do 10. októbra 2007.
2. Zhotoviteľ sa zaväzuje predložiť zoznam zamestnancov, ktorí budú oprávnení realizovať predmet zmluvy.
3. Zhotoviteľ sa zaväzuje ihneď informovať o rizikách alebo náhodnom poškodení exponátu.
4. Zhotoviteľ je povinný dodržiavať bezpečnostné, protipožiarne ustanovenia a Organizačno-technické prevádzkové normy SNM.
5. Zhotoviteľ je povinný pri vykonávaní diela dodržiavať všetky povinnosti vyplývajúce z právnych predpisov o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, týkajúce sa jeho zamestnancov.
6. Zhotoviteľ pri vykonávaní diela preberá na seba povinnosti, vyplývajúce zo zákonov o požiarnej ochrane, v zmysle zák. č. 314/2001 Z.z. v platnom znení v znení neskorších predpisov.
7. Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonať skúšky diela (osvetlenie expozičných celkov a plôch, odskúšanie audiovizuálneho a zvukového systému, prípadne ďalšie) najneskôr 5 dní pred odovzdaním diela za účasti objednávateľa. Na zhotovenie skúšky je zhotoviteľ povinný písomne pozvať objednávateľa minimálne 3 dni pred jej konaním.
8. Ak poskytovateľ zistí pri vykonávaní diela skryté prekážky, ktoré znemožňujú vykonanie diela dohodnutým spôsobom, je povinný oznámiť to bez zbytočného odkladu objednávateľovi a navrhnúť mu zmenu diela.

#### **Čl. VII**

## Zmluvné pokuty

1. V prípade omeškania zhotoviteľa so splnením niektorej časti zmluvného plnenia, je objednávateľ oprávnený vyúčtovať zhotoviteľovi zmluvnú pokutu vo výške 70,- € za každý deň omeškania. Nárok objednávateľa na náhradu škody nie je tým dotknutý.
2. V prípade omeškania zo strany objednávateľa so splnením povinnosti uhradiť splatnú faktúru podľa čl. IV tejto zmluvy je zhotoviteľ oprávnený vymáhať od objednávateľa zmluvnú pokutu vo výške 0,05% z dĺžnej sumy za každý začatý deň omeškania.

## Čl. VIII

### Odstúpenie od zmluvy

1. Odstúpiť od plnenia tejto zmluvy možno iba v prípadoch podľa ust. § 344 a nasl. Zák.č. 513/1991 Zb. v znení neskorších predpisov a z nasledovných dôvodov
  - 1.1 neplnenie povinností, vyplývajúcich z tejto zmluvy,
  - 1.2 nemožnosť uskutočniť výstavu na stanovenom mieste a v určenom čase z akýchkoľvek dôvodov
  - 1.3 dohodou zmluvných strán.
2. Odstúpením od zmluvy nezaniká právo oprávnenej zmluvnej strany na nárok na náhradu škody vzniknutej porušením tejto zmluvy.
3. Žiadna zo zmluvných strán nemá právo postúpiť alebo previesť práva a povinnosti vyplývajúce z tejto zmluvy tretej osobe akýmkoľvek spôsobom bez predchádzajúceho písomného súhlasu druhej zmluvnej strany.

## Čl. IX

### Ostatné ustanovenia

1. Objednávateľ je oprávnený kontrolovať vykonávanie predmetu diela pravidelne, denne.
2. Objednávateľ si vyhradzuje právo preventívnej protipožiarnej kontroly.
3. Zmluvné strany sa zaväzujú poskytovať si navzájom pomoc a súčinnosť na zabezpečenie plnenia povinností a postupov alebo záväzkov, ktoré môžu vzniknúť pri plnení povinností stanovených v tejto zmluve.
4. Pri vadách diela platia primerane ust. § 560 a nasl. Zák.č. 513/1991 Zb. v znení neskorších predpisov.
5. Okrem všeobecných ustanovení o náhrade škody podľa ust. §373 a nasl. Zák.č. 513/1991 Zb. poskytovateľ je povinný nahradiť v plnom rozsahu spôsobenú škodu technickými chybami inštalovaných konštrukcií alebo výstavných prvkov tretím osobám.
6. Zhotoviteľ má právo na zabezpečenie ochrany autorských práv architektonicko-výtvarného riešenia , grafického návrhu tlačovín ,podľa zák.č. 618/2003 Z.z. v znení neskorších predpisov.  
Zhotoviteľ udeľuje licenciu v rozsahu .....podľa zák.č. 618/2003 Z.z. v znení neskorších predpisov. Zodpovedá za porušenie práva inej osoby z priemyselného alebo iného duševného vlastníctva v dôsledku použitia predmetu diela, ak k tomuto porušeniu dôjde podľa slovenského právneho poriadku , a zhotoviteľ o tom vedel v čase uzavretia zmluvy.
7. Spory zmluvných strán neoprávňujú poskytovateľa zastaviť poskytované služby.
8. Zmluvné strany sa dohodli prednostne riešiť spory vzniknuté pri plnení tejto zmluvy prednostne rokovaním. Až po neúspešnom splnení tejto podmienky je ktorákoľvek zo zmluvných strán oprávnená riešiť vzniknutý spor prostredníctvom príslušného súdu.
9. Bezpečnosť výstavných exponátov počas fázy prípravy výstavy ,inštalácie a kompletom rozobraní (presné časové ohraničenie , ktoré je nevyhnutné v prípade preukazovania zodpovednosti pri vzniku škody ).

10. Zoznam výstavných exponátov spolu s požiadavkami na ich ochranu bude neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy podľa Prílohy č. 3

## **Čl. X Záverečné ustanovenia**

1. Zmluva nadobúda platnosť a účinnosť dňom jej podpísania štatutárnymi zástupcami oboch zmluvných strán.
2. Obsah zmluvy je možné meniť alebo dopĺňať len formou písomného očíslovaného dodatku, podpísaného štatutárnymi zástupcami oboch zmluvných strán.
3. Vzťahy zmluvných strán, ktoré nie sú upravené v tejto zmluve, riadia sa príslušnými ustanoveniami zák. č. 513/1991 Zb. v znení neskorších predpisov a zák. č. 618/2003 Z.z. v znení neskorších predpisov.
4. Zmluva je vyhotovená v štyroch exemplároch s platnosťou originálu, z ktorých každá zmluvná strana obdrží dve vyhotovenia.

V Bratislave dňa.....

V Bratislave dňa

Za objednávateľa

Za zhotoviteľa

\_\_\_\_\_  
PaedDr. Rastislav Púdelka, generálny riaditeľ

\_\_\_\_\_  
, riaditeľ

\_\_\_\_\_  
RNDr. Ondrej Pöss, CSc.  
Riaditeľ SNM - MKKN

Príloha č. 1

### **Návrh štruktúry scenára výstavy Majstri ducha.**

Ťažiskom výstavy bude prezentácia života a diela najvýznamnejších reprezentantov vedy, medicíny a techniky na Slovensku. Prezentovaných celkom bude celkove 48

významných prírodovedcov, lekárov a technikov zo Slovenska so vzťahom k Slovensku z obdobia od 15. do 20. storočia. Popri nich bude vystavených okolo 200 predmetov so vzťahom k tej-ktorej osobnosti alebo odboru.

Rozčlenenie priestorov bude podľa odborov podľa priloženého plánu. V každej z miestností sa predpokladá umiestnenie 2 – 3 vitrín a 1 – 2 audiovizuálne zariadenie.

Vstupná miestnosť bude venovaná významu vedy, medicíny a techniky, predstavia sa najvýznamnejšie osobnosti vývoja vedy a techniky vo svete, uvedú sa významné dáta slovenských dejín vedy a techniky ako aj inštitucionálny vývoj na Slovensku.

### **Osobnosti svetových dejín vedy a techniky:**

- Platón a Aristoteles (4. stor.pr.Kr.) – filozofi antiky
- Archimedes (? 287 – 212 pr.Kr.) – matematik, mechanik
- Avicenna (11. stor.) – arabský encyklopedista
- Ján Gutenberg (? 1400 – 1468) – zakladateľ kníhtlače
- Krištof Kolumbus (1451 – 1506) - moreplavec
- Leonardo da Vinci (1452 – 1519) – univerzálny génus
- Mikuláš Koperník (1473 – 1543) – astronóm
- Juraj Agricola (1494 – 1556) – lekár, banský odborník
- Galileo Galilei (1564 – 1642) – matematik, fyzik, astronóm
- Izák Newton (1643 – 1727) – matematik, fyzik, astronóm
- William Harvey (1578 – 1657) – lekár
- Benjamin Franklin (1706 – 1790) – fyzik, politik
- James Watt (1736 – 1819) – inžinier, vynálezca
- Antoine-Laurent Lavoisier (1743 – 1794) – chemik, fyziológ
- Alessandro Volta (1745 – 1827) – fyzik, vynálezca
- George Stephenson (1781 – 1848) – železničný inžinier, vynálezca
- Michael Faraday (1791 – 1867) – fyzik
- Charles Darwin (1809 – 1882) – prírodovedec, biológ
- Louis Pasteur (1822 – 1895) – chemik, mikrobiológ
- Alexandre Gustave Eiffel (1832 – 1923) – inžinier, staviteľ
- Dmitrij Ivanovič Mendelejev (1835 – 1907) - chemik
- Wilhelm Conrad Röntgen (1845 – 1923) - fyzik
- Alexander Graham Bell (1847 – 1922) – technik, vynálezca
- Guglielmo Marconi (1874 – 1937) – elektrotechnik
- Albert Einstein (1879 – 1955) – fyzik
- Alexander Fleming (1881 – 1955) – chemik, bakteriológ
- Norbert Wiener (1894 – 1964) – matematik, kybernetik

### **Významné dáta v dejinách vedy a techniky na Slovensku**

863 – Konštantín a Metod vytvorili staroslovienčinu – prvé písmo Slovanov

1467 – v Bratislave pôsobí Ján Müller Regiomontanus – predchodca Mikuláša Koperníka

1494 – v Banskej Bystrici založený spoločný Thurzo-Fuggerovský mediarsky podnik

1574 – rukopis Obehov nebeských telies od Mikuláša Koperníka priniesli do Košíc

1600 – Ján Jessenius z Jasena v Turci vykonal v Prahe prvú verejnú pitvu

1627 – Gašpar Weindl v Banskej Štiavnici prvý krát na svete použil pušný prach na rozpájanie hornín

1722 – v Novej Bani sa sprevádzkoval prvý čerpací stroj Newcomenovho typu na európskom kontinente

1750 – bratislavský rodák Ján Andrej Segner objavil princíp reaktívnej sily

1762 – v Banskej Štiavnici bola založená prvá vysoká škola technického typu na svete, bola vzorom svetoznámej École polytechnique v Paríži

1786 – v Sklených Tepliciach bola založená Spoločnosť banských náuk, prvá medzinárodná spoločnosť technikov na svete. členmi boli aj James Watt, Johann Wolfgang Goethe, Antoine Lavoisier

1828 – Štefan Anián Jedlík tri roky pred Michalom Faradayom poznal princíp elektromagnetickej indukcie

1840 – Jozef Maximilián Petzval urobil výpočty portrétového a krajinárskeho objektívu

1847 – 1849 – v Banskej Štiavnici pôsobil Christian Doppler

1860 – Štefan Anián Jedlík šesť rokov pred Wernerom Siemensom skonštruoval dynamo

1882 – 1803 – Béla Gerster projektoval a podieľal sa na stavbe Korinského prieplavu, 1872 ako prvý navrhol trasu Panamského prieplavu

80. roky – Ľudovít Tetmajer z Krompách vybudoval v Zürichu skúšobné laboratórium a odvodiť Tetmajerovu rovnicu

1905 – Jozef Murgaš z Tajova získal v USA svoje prvé patenty z oblasti bezdrôtovej telegrafie

1905 – bratislavský rodák Filip Lenard získal Nobelovu cenu za fyziku

1914 – Štefan Banič zo Smoleníc získal v USA patent na padák teleskopickej konštrukcie

1919 – Založenie Univerzity Komenského

1934 – Dionýz Ilkovič sformuloval Ilkovičovú rovnicu, čím spolu s Jaroslavom Heyrovským prispel k rozpracovaniu teoretických základov polarografie

1937.- Založenie Slovenskej technickej univerzity

1940 – Aurel Stodola z Liptovského Mikuláša obdržal Medailu Jamesa Watta

1946 – 1947 – Dionýz Blaškovič sa podieľal na vývoji očkovacej látky proti chrípke

1946 – 1953 – Ľudmila Pajdušáková objavila päť nových komét

30. až 50. roky – Štefan Schwarz vytvoril teóriu plogrúp

1951 – 1954 – Ľubor Kresák na Sklanatom Plese objavil dve kométy

1953 – založenie Slovenskej akadémie vied

1977 – Viliam Thurzo objavil vtáčí nádorotvorný vírus B 77

## **Inštitucionálny vývoj vedy a techniky na Slovensku Univerzity a vysoké školy:**

1465 – pred 1490 - Academia Istropolitana  
1635 – 1777 - Trnavská univerzita  
1635 – 1777, Košická univerzita  
od 1777 Kráľovské akadémie v Bratislave a Košiciach  
1735-1762 – Banská škola v Banskej Štiavnici  
1747 – banské škola v Smolníku  
1762 – 1919 – Banícka a lesnícka akadémia v Banskej Štiavnici  
1906 – 1918 – poľnohospodárska akadémia v Košiciach  
1919 – Univerzita Komenského  
1937 – Slovenská technická univerzita  
1946 – Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre  
1946 – Technická univerzita vo Zvolene  
1952 – Technická univerzita v Košiciach  
1955 – Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach  
1960 – Žilinská univerzita v Žiline  
Univerzita veterinárskeho lekárstva v Košiciach  
Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici  
Univerzita Konštatína filozofa v Nitre  
Univerzita Sv. Cyrila a Metoda v Trnave  
Trnavská univerzita c Trnave  
Trenčianska univerzita v Trenčíne  
Prešovská univerzita v Prešove  
Ekonomická univerzita v Bratislave  
Katolícka univerzita v Ružomberku  
Vysoká škola múzických umení v Bratislave  
Vysoká škola výtvarných umení v Bratislave  
Akadémia umenia v Banskej Bystrici  
Vysoká škola manažmentu v Trenčíne

## **Výskumné pracoviská:**

1871 – Hurbanovské observatórium  
1893 – Slovenské národné múzeum  
1920 – Štátne výskumné ústavy poľnohospodárske  
1943 – Slovenská akadémia vied a umení  
1953 – Slovenská akadémia vied  
Od 1939 štátne ústavy

Od 1945 rezortné výskumné ústavy

## **Vedecké spoločnosti:**

Návrhy:

1735 Matej Bel: Uhorská učená spoločnosť  
1770\_ anonymný návrh Akadémie vied v Bratislave  
1786 – Sklené Teplice – Spoločnosť banských Náuk  
1810 – Učená spoločnosť banského okolia  
1842 - 1918 Putovná spoločnosť uhorských lekárov a prírodovedcov  
1856 - 1945 Bratislavský prírodovedný a lekárske spolok  
1863 – 1875 , 1919 - Matica slovenská  
1867 – 1918 – Spolok uhorských inžinierov a staviteľov

1867 –1945 – Spolok lekárov a lekárnikov Spišskej stolice  
1870 –1919 – Banskoštiavnická lekárska a prírodovedecká spoločnosť  
1873 - 1945 Karpatský spolok  
1877 - 1912 Prírodovedný spolok župy trenčianskej  
1889 - 1918– Lekársko-lekárnický a prírodovedecký spolok Nitrianskej stolice  
1893 –1945- Muzeálna slovenská spoločnosť  
1928 – 1939 – Sbor pre výskum Slovenska a Podkarpatskej Rusi  
1918 – 1938 – Učená spoločnosť Šafárikova  
1920 – Spolok čl. lekárov v Bratislave  
1932- 1938 – Prírodovedný klub v Košiciach  
1939 –1943 - Slovenská učená spoločnosť  
Vedecké spoločnosti pri SAV  
Slovenská technická spoločnosť  
Slovenská lekárska spoločnosť

Do ďalších miestností (viď plán) budú podľa odborov zaradené nasledovné osobnosti:

### **Astronómia**

Ján Müller Regiomontanus  
Maximilián Hell  
Mikuláš Konkoly-Thege  
Milan Rastislav Štefánik  
Ľudmila Pajdušáková  
Ľubor Kresák

### **Matematicko-fyzikálne vedy:**

Ján Andrej Segner  
Štefan Jedlík  
Jozef Maximilián Petzval  
Ivan Branislav Zoch  
Filip Lenard  
Dionýz Ilkovič  
Juraj Hronec  
Štefan Schwarz

### **Technika:**

Jozef Karol Hell  
Wolfgang Kempelen  
Anton Ruprecht  
Jozef Schittko  
Anton Kerpely  
Ľudovít Tetmajer  
Aurel Stodola – tu sa predpokladá ako centrálna inštalácia pracovňa Aurela Stodolu z obdobia začiatku 20. storočia s replikami jeho diplomov, časti korešpondencie a rodinnými fotografiami.  
Štefan Banič  
Jozef Murgaš  
Karol Matej Ambróz  
Béla Gestner  
Dušan Jurkovič  
Emil Belluš  
Ján Gonda

Jozef Čabelka  
Karol Dillnberger

### **Vedy o zemi:**

Matej Bel  
Samuel Mikovíni  
Dionýz Štúr  
Otto Dub  
Dimitrij Andrusov  
Mikuláš Konček  
Michal Lukniš

### **Vedy o živote**

#### **- Lekárske vedy:**

Ján Ambro  
Vojtech Alexander  
Kristián Hynek  
Ladislav Dérer  
Konštantín Čársky  
Ivan Thurzo  
Dionýz Blaškovič

#### **- Biologické vedy:**

Štefan Ladislav Endlicher  
Jozef Ľudovít Holuby  
Andrej Kmeť  
Izabela Textorisová

Predmetom obstarávania je aj súčasť výstavy „Vývoj počítačov na Slovensku“. Tu sa predpokladá transport a inštalácia predmetov z Bratislavy-Patrónky do budovy SNM (do priestoru podľa plánu), postavenie dvoch vitrín, jedno premietacie zariadenie, a vyhotovenie textov a popisov predmetov.

### **Scenár:**

Vzhľadom na rozsiahlosť scenára prikladáme iba návrh častí pre astronómiu a matematicko-fyzikálne odbory. U ostatných odborov má scenár približne rovnakú štruktúru ako aj rozsah ilustrácií, textov a exponátov.

### **Astronómia**

#### **Ján Müller Regiomontanus (6.6.1436 Königsberg, Nemecko - 6.7.1476 Rím, Taliansko)**

Astronóm, matematik, profesor na Academii Istropolitane, predchodca Mikuláša Koperníka. Študoval na univerzitách v Lipsku a vo Viedni, kde sa zoznámil s matematikom a astronómom Georgom Puerbachom. Zdržoval sa na dvore kráľa Mateja Korvína, v roku 1467 prišiel do Bratislavy na novozaloženú Academiu Istropolitanu. Bol autorom prvého moderného diela o trigonometrii. Dosiahol najvyšší stupeň rozpracovania Ptolemaiovho geocentrického systému. Prelomovým dielom na ceste k heliocentrizmu boli Regiomontanove Efemeridy (1474).

### **Časová os**

Predstavy o Slnecnej sústave

4. stor. pr. Kr.	Aristotelov obraz sveta	
2. stor.	Ptolemaios geocentrizmus	
<b>1474</b>	<b>J. Müller Regiomontanus zavŕšenie geocentrizmu</b>	
1543	M.Koperník heliocentrizmus	
1632	G.Galilei	vítazstvo heliocentrizmu
1687	I.Newton	nebeská mechanika

Obrázky a text pod obrázky:

Obr.1. Dejiny vied a techniky, s..31

Text: J. Müller Regiomontanus s astrolábom v ruke

Obr. 2. Simonyi, s. 169

Text Regiomontanus a Ptolemaios. Titulný list Almagestum Ptolemai, 1496

Obr. 3. Simonyi, s. 176

Text: Zľava Ptolemaios, al Battani a Regiomontanus ako predchodcovia Mikuláša Koperníka, v strede Wilhelm VI. Hessenský

Obr. 4 Kniha Georg Joachim Rheticus, obal

Text: Koperníkov spolupracovník G. J. Rheticus sa so slávnym rukopisom Obehov nebeských telies zdržoval v Košiciach, kde aj v roku 1574 zomrel

Obr. 5, Priekopníci I, s. 25

Text: Astronomické tabuľky od J.Müllera-Regiomontana

Obr. 6. Priekopníci I, s. 26

Text: Na Academii Istropolitane pôsobil spolu s Regiomontanom aj vynikajúci poľský astronóm M. Bylica z Olkusza (1433 – okolo 1540). Na obrázku je jeho glóbus oblohy

Obr. 7, Simonyi, po s. 272, obr.XV (farba)

Text: Portét Mikuláša Koperníka v dóme v Toruni

Obr. 8. Schlüsseldaten, s. 88. dolný

Text: Stredoveký obraz sveta podľa Koperníka

Obr. 9: Mestské múzeum Bratislave, s. 53

Text: Juraj Schomberg, vicekancelár Academie Istropolitany

Exponáty

Hviezdny glóbus, astrolábium, ďalekohľady z HM SNM

## Maximilián Hell (15.5.1720 Štiavnické Bane - 14.4.1792 Viedeň)

Astronóm, matematik, teológ, univerzitný profesor. Študoval v Banskej Bystrici a v Trenčíne, univerzitu vo Viedni absolvoval v roku 1745. K jeho najznámejším astronomickým výsledkom patria pozorovania prechodu Venuše pred slnečným diskom (1761 vo Viedni), na základe čoho vyvrátil názor o existencii satelitu Venuše. Pri druhom pozorovaní (3.6.1769 na dánskom ostrove Vardö v Severnom mori) vypočítal paralaxu Slnka ( $8' 82''$ ) a podľa nej vzdialenosť Zeme od Slnka. Vypracoval plán výstavby astronomického observatória na univerzite v Trnave. Univerzitné observatórium vo Viedni sa pod jeho vedením od roku 1755 stalo centrom prírodovedného bádania. Založil tam múzeum experimentálnej fyziky so zbierkami hodín, meracích prístrojov a modelov banských strojov. Bol dopisujúcim členom Dánskej akadémie vied, Kráľovskej spoločnosti vied v Paríži a v Londýne, členom Akadémie vied v Štokholme, Trondheime, Göttingene a Inštitútu vied v Bologni. Roku 1790 bol vyznamenaný radom Royal Society v Londýne.

Časová os:

Astronomické observatória

1420	Samarkand	
1576	Tycho de Brahe	Uraniborg
1665	Greenwich	Londýn
1722	Klementinum	Praha
<b>1755</b>	<b>M.Hell, F.Weiss</b>	<b>Trnava</b>
1893	M.R.Štefánik	Mt. Blanc
1904	Mt.Wilson	USA
1943	A.Bečvář	Skalnaté Pleso
1989	La Silla	Chile

Obrázky:

Obr. 1: Priekopníci vedy a techn. I, s. 190

Text: Plán trnavského univerzitného astronomického observatória

Obr.2. Priekopníci vedy a tech, I, s-214 (umiestniť vhodne k plánu. Obr. 1)

Text:Titulný list astronomických ročeniek vydávaných v Trnave

Obr. 3

Mapa povrchu mesiaca s kráterom Hell – v publikácii Astronomie v Československu, na konci Tab. II

Text: Kráter Hell na Mesiaci

Exponáty:

HF 1234 Hodiny slnečné

HF 3749 Glóbus hviezdny, drevený

HF 3728 Ďalekohľad zasúvací, kartónový

## **Mikuláš Konkoly-Thege (20.1.1842 Pešť - 17.2.1916 Budapešť)**

Astronóm, meteorológ, zakladateľ observatória v Hurbanove. Študoval právo a prírodné vedy v Budapešti a v Berlíne. V roku 1867 začal na svojom majetku v Hurbanove budovať astronomické a meteorologické observatórium, ktoré postupne vybavil na jedno z najlepších súkromných observatórií v Európe. V roku 1899 observatórium daroval štátu s tým, že doživotne ostal jeho riaditeľom. Najvýznamnejšie vedecké výsledky dosiahol v astronómii, venoval sa najmä astrofyzike, spektrografii a astrálnej fotografii. Pod jeho vedením sa robili pozorovania Marsu, Venuše, Jupitera, v rokoch 1874-1910 pozoroval 39 komét a vyhotovil ich spektrum. Jeho pozorovanie Halleyovej kométy v roku 1910 sa dodnes uvádza v odbornej literatúre. Spektrálny katalóg z roku 1884 obsahujúci spektrum 2202 hviezd, patril k jeho najvýznamnejším vedeckým výsledkom. Vydal 23 ročeniek Pozorovaní v astronomickom observatóriu v Starej Ďale (dnes Hurbanovo). Bol členom početných vedeckých spoločností.

Časová os:

### Spektrálna analýza hviezd

1814	J.Fraunhofer	tmavé čiary v spektre Slnka
1842	A.E.Becquerel	využitie fotografie
1859	G.R.Kirchhoff	zákony žiarenia
1864	W.Huggins	hviezdna spektroskopia
<b>1884</b>	<b>M.Konkoly</b>	<b>spektrum 2202 hviezd</b>
1914	Hertzprung-Russellov diagram	

Obr.1. Hvezdáreň Hurbanovo, s 5, farba, alebo 125 rokov s. 6 vpravo dole č.b.

Text: Mikuláš Konkoly-Thege

Obr. 2, Hvezdáreň v Hurbanove – farba, obal

Text: Hvezdáreň v Hurbanove

Obr. 3 Hvezdáreň Hurbanovo, s. 20 vpravo

Text: M. Konkoly ako poslanec

Obr. 4. Hvezdáreň Hurbanovo, s. 19

Text: M. Konkoly a J. Gotthard pri skúške nového ďalekohľadu

Obr.5 Hvezdáreň Hurbanovo, s. 6, farba

Text: Hodiny a mikrobarograf, ktoré skonštruoval M. Konkoly

Obr. 6. Hvezdáreň Hurbanovo, s. 28, obidva obrázky umiestniť vedľa alebo pod seba

Text: Konkolyho protuberančný spektroskop

Obr. 7, 125 rokov, s. 13, umiestniť vhodne vedľa seba, zvýrazniť roky a text 1879 a 1884

Text: Konkolyho pozorovania Veľkej červenej škvrny na Jupiteri a história pozorovaní

Obr. 8 Hvezdáreň Hurbanovo, s. 29, umiestniť nad sebou

Text: Konkoly-Johnstonov heliostat (hore) a Steinheilov-Konkolyho malý duplexný fotorefraktor

125 rokov, s. 21 vľavo dole erb,

Obr. 9: 125 rokov, s. 21 vľavo dole, zvážiť vhodnosť umiestnenia,

Text: Erb rodiny Konkoly

Obr. 19, Hvezdáreň Hurbanovo

Text: Konkolyho „Himmelstrauter“

Exponáty:

H 3740	Hodiny slnečné
HF 3734	ďalekohľad s podstavcom
HF 3735	ďalekohľad mosadzný

### **Milan Rastislav Štefánik (21.6.1880 Košariská - 4.5.1919 Vajnory)**

Astronóm, generál francúzskej armády, politik. Bol jedným zo zakladateľov Československej republiky v roku 1918. Vedecká dráha M. R. Štefánika začína od dizertačnej práce „O novej hviezde v súhvezdí Kasiopeie“ z roku 1904 na Karlovej univerzite v Prahe. Vo svojej vedeckej činnosti pokračoval vo Francúzsku, kde pôsobil na hvezdárňach v Meudone a v Spoločnosti montblanských hvezdární. Bol autorom dvanástich vedeckých prác z oblasti astrofyziky, najmä solárnej fyziky, medzi nimi: „O novom zariadení spektroheliografu“ (1905) a „O metóde umožňujúcej pozorovanie slnečnej koróny mimo zatmenia“ (1906). Zaoberal sa aj štúdiom rotácie Venuše a povrchu Jupitera a Merkúra. Zúčastnil sa viacerých úspešných expedícií za pozorovaním Slnka v Ázii, Afrike a Južnej Amerike. Bol členom Astronomickej spoločnosti vo Francúzsku a Belgickej astronomickej spoločnosti.

Časová os:

Výskum Slnka

1610	G.Galilei slnečné škvrny
koniec 17.st.	I.Newton slnečné spektrum
1814	J.Fraunhofer tmavé čiary
1868	A.J.Angström vlnové dĺžky spektra
<b>1904-1914</b>	<b>M.R.Štefánik vylepšenie heliometra a spektroheliografu</b>
1964-1965	Rok pokojného Slnka

Obrázky:

Obr.a: Slovo k histórii, s. 33

Text: Washingtonská deklarácia

Obr.b.Slovo k histórii, obal vzadu

Text: Plagát Zrodenie Československej republiky

Obr.c Hvezdárske články M.R.Štefánika časť titulnej strany, s obr. č. 4 „Prvá Štefánikova....“; pridať originálny záznam pozorovaní z 11. júla 1910

Text: Vedecké práce M.R.Štefánika

Obr. medaily.

Exponáty:

Štefánikov fotoaparát Kodak

Papierové kotúče z pozorovaní na Tahiti

Hviezdna obloha

Štefánikove vlastné knihy

### **Ľudmila Pajdušáková (29.6.1916 Radošovce - 6.10.1979 Štrbské Pleso)**

Astronómka, riaditeľka Astronomického ústavu SAV v Tatranskej Lomnici v rokoch 1958-1979. V Štátnom observatóriu na Skalnatom plese pracovala už od roku 1944. Venovala sa pozorovaniu meteorov a komét. Jej najvýznamnejšími pozorovateľskými úspechmi bol objav piatich nových komét (Pajdušáková-Rotbart-Weber 1946, Pajdušáková-Mrkos 1948, P/Honda-Mrkos-Pajdušáková 1948, Pajdušáková 1951, Pajdušáková 1953) a znovuobjavenie jednej periodickej kométy. Ťažiskom jej vedeckej práce bola solárna astronómia so zreteľom na prejavy aktivity slnečnej fotosféry a koróny. Vo svojich vedeckých prácach riešila problematiku rozloženia škvrn na povrchu Slnka, vzťahy medzi prejavmi slnečnej aktivity. Spolupracovala na experimentoch v rámci programu Interkozmos. Zorganizovala expedíciu za zatmením Slnka (Niger 1973).

Časová os

Kométy

2296 pr. Kr.	Čína záznam kométy
1577	T.Brahe kométa nie je atmosferický úkaz
1682	E.Halley výpočet dráhy kométy
1907	P.N.Lebedev tlak svetla tvorí chvost kométy
<b>1943 – 1954</b>	<b>Ľ.Pajdušáková, A.Mrkos, Ľ.Kresák objavených 18 nových komét, najviac na svete</b>

Doplnenie obrázkov:

Obr. a, spolu s obr. b? časopis Kozmos, titulný list, s. 147

Text: Observatórium na Skalnatom Plese a jeho zakladateľ A.Bečvář

### **Ľubor Kresák (23.8.1927 Topoľčany - 20.1.1994 Bratislava)**

Astronóm, prvý slovenský profesor astronómie. Študoval v Prahe, v roku 1951 pracoval na astronomickom observatóriu na Skalnatom Plese, následne prechádza do Slovenskej akadémie vied v Bratislave. Hlavným ťažiskom jeho vedeckej činnosti bol výskum malých telies Slnčnej sústavy. V roku 1951 objavil kométu 1951f Tuttle-Giacobini-Kresák, v roku 1954 kométu 1954d Kresák-Peltier. Svetový ohlas mali jeho teoretické práce z problematiky dynamiky, vývoja a vzájomných vzťahov komét, asteroidov a meteoroidov. Vytvoril teóriu pôvodu neperiodických komét, objasnil proces starnutia, dĺžku existencie a spôsob zániku komét, prispel k objasneniu pôvodu Tunguzského meteoritu, určil vhodné podmienky na vyslanie kozmických sond k dynamicky novým kométam. Počet citácií jeho prác v renomovaných zahraničných odborných časopisoch prekročil 1500. V roku 1976 bol jeho menom pomenovaný asteroid číslo 1849. Bol viceprezidentom Medzinárodnej astronomickej únie a čestným členom Kráľovskej anglickej astronomickej spoločnosti.

Časová os:

Medzinárodná spolupráca astronómov

1798	F.X.Zach	prvý kongres
1824 – 1858	F.W.Bessel	vizuálne mapovanie oblohy
1887		fotografické mapovanie oblohy
1904		únia pre výskum Slnka
1912		medzinárodná časová komisia
1919		Brusel Medzinárodná astronomická únia (IAU)

## **1979 Ľ.Kresák viceprezident IAU**

1. Fotografie, vybrať najvhodnejšiu

Text: Ľubor Kresák

Obr.2, Fotografia

Text Predsedníctvo Medzinárodnej astronomickej únie, Dillí 1985

Obr. 3. Fotografia

Text: Ľ. Kresák so spolupracovníkmi pri spracovaní dát v rámci programu Interkozmos

Obr. 4. Fotografia

Text: Kométa Tuttle-Giacobini-Kresák, snímka z Univerzity Arizona 2. júla 1973

Obr. 5. Zrolovaný diplom

Text: Diplom člena Kráľovskej astronomickej spoločnosti v Londýne

Obr. 6. Zrolovaný diplom

Text: Rad Ľudovíta Štúra 1. triedy

Obr. 7 xerox, obrázok aj s anglickým textom vhodne priradiť k obr. 4, bez ďalšieho textu

Obr. 8 separáty Kresákových prác, vhodne naaranžovať titulné strany tak, aby boli viditeľné nadpisy, bez textu.

Exponáty:

Rad Ľ. Štúra aj s diplomom,  
štyri medaily,  
originál diplomu anglickej astronomickej spoločnosti,

diplom doktora získaný na Karlovej univerzite.

### **Matematicko-fyzikálne vedy:**

#### **Ján Andrej Segner (9.10.1704 Bratislava - 5.10.1777 Halle)**

Fyzik, profesor matematiky, fyziky a chémie na univerzitách v Jene, Göttingene a Halle. Vo svojich všestranných vedeckých aktivitách najväčší úspech získal v oblasti hydrauliky. V roku 1750 vedecky zdôvodnil princíp reaktívnej sily vodného lúča, čím položil základy konštrukcie vodných turbín a budúcich reaktívnych motorov. Na základe tohto objavu L. Euler vytvoril základy teórie lopatkových strojov, osobitne vodných turbín. Už v roku 1739 sa stal členom anglickej Royal Society a neskôr členom akadémií vied v Berlíne, Göttingene a Petrohrade.

Časová os:

Vodné motory

Okolo 50 Herónova banka  
1510 Leonardo da Vinci teplovzdušný motor

#### **1750 J.A.Segner objav princípu reaktívnej sily**

po 1750 L. Euler teória vodných kolies  
1775 P.S.Girard využitelná vodná turbína  
1827 B.Fourneyron vodná turbína na pohon strojov

Obrázky:

Obr. 1,2 Brožúra Pamiatky Bratislavy, v strede: Segnerova kória, Busta Segnera + Priekopníci vedy a techniky I, s.177 erb. Vhodne skonbinovať do jedného celku.

Text: Rodný dom J.A.Segnera v Bratislave na Michalskej ulici, jeho pomník na nábřeží Dunaja a erb rodiny Segner

Obr. 3 Dejiny astronomie v Československu, tabuľa IX

Text: Kráter Segner na Mesiaci

Obr. 4

Pôvodný nákres Segnerovho kolesa (1750)

Obr. 5.

Vývoj Segnerovho kolesa, posledné tri nákresy sú korigované L. Eulerom

Obr. 6.

Titulný list Segnerovej prírodovedy

#### **Štefan Anián Jedlík (10.1.1800 Zemné - 6.3.1895 Győr, Maďarsko)**

Fyzik, vynálezca, univerzitný profesor. Študoval v Györi a na seminári v Pannonhalme. Prednášal fyziku na Kráľovskej akadémii v Bratislave, od roku 1839 na univerzite v Pešti. Bol autorom štyridsiatich významných vedeckých štúdií, publikácií a niekoľkých desiatok odborných článkov. Najvýznamnejšou prácou boli Základy prírodných vied (1850). Zaoberal sa najmä elektrotechnikou a optikou, ale i chémiou. Jeho prvým vynálezom (1828) bol „Elektromagnetický rotor“, čo bol vlastne prvý elektromotor vôbec. V roku 1854 skonštruoval malú elektrickú lokomotívu, v roku 1860 vynašiel dynamo, čo bolo sedem rokov pred W.

Siemensom. Š. Jedlík si bol vedomý významu svojich vynálezov, ale vo vtedajšom Uhorsku nenašiel pre ne uplatnenie. Bol zakladajúcim členom viacerých vedeckých spoločností v Uhorsku, od roku 1873 čestným členom Uhorskej akadémie vied.

Časová os:  
Elektrické stroje

1794	A.Volta	Voltov stĺp
<b>1828</b>	<b>Š.A.Jedlík</b>	<b>Elektromagnetický rotor</b>
1831	M.Faraday	Zákon elektromagnetickej indukcie
<b>1860</b>	<b>Š.A.Jedlík</b>	<b>dynamoelektrický princíp</b>
1867	W.Siemens	dynamoelektrický princíp
1887	N.Tesla	trojfázový motor

Obrázky a texty:

Obr. 1 : Portrét

Obr. 2. Priekopníci II, s. 82  
Text spoločný:  
Elektromagnetický rotor Š.A.Jedlíka z roku 1828

Obr. 3. Priekopníci vedy II, S 85  
Text: Elektrický vozík Š.A.Jedlíka z roku 1854

Obr.4: Kronika techniky s. 278  
Obr. 5 pod Obr.4: fotografia.  
Text spoločný:  
Dynamo W. Siemensa (hore, 1867) a Š.A.Jedlíka (dole, 1860)

Obr.6, Jedlíkov elektromotor, priekopníci  
Text: Jedlíkov nákres elektromotora (1859)

Obr. 7 Z dejín exaktných vied na Slovensku, s.133 – zväziť, či je miesto.  
Text Š.A.Jedlík v Bratislave

Obr. 8: xerox, podpis Š.A.Jedlíka  
Exponáty: dodá STM Košice

### **Jozef Maximilián Petzval (6.1.1807 Spišská Belá - 17.9.1891 Viedeň)**

Matematik a fyzik, priekopník fotografie, univerzitný profesor. Absolvoval Kráľovskú akadémiu v Košiciach a Geometrický inštitút v Pešti. Od roku 1837 pôsobil ako profesor vyššej matematiky na univerzite vo Viedni. V roku 1840 na podnet prof. A. von Ettingshausena urobil výpočet portrétového a krajinárskeho objektívu, čím napomohol skrátiť expozíciu z polhodiny na niekoľko sekúnd. Na základe jeho výpočtov a nákresov začal viedenský optik F. Voigtländer v roku 1841 vyrábať fotoaparáty s Petzvalovým objektívom. Bol autorom učebníc lineárnych diferenciálnych rovníc. Polemicky zasiahol aj do diskusie o platnosti Dopplerovho princípu.

Vývoj fotografie:

900 Arabi Camera obscura  
1816 J.N.Niépce Heliografia  
1839 L.J.Daguerre dagerotypia

#### **1840 J.M.Petzval Výpočet fotografického objektívu**

1884 G.Eastman Zvitkový celuloidový film  
1903 bratia Lumiérovci začiatky farebnej fotografie  
1947 E.H.Land polaroid  
po 1970 využitie elektroniky

Obrázky a text:

Obr. 1. Wunderwelt, obr. 159  
Text: Výbava dagerotypistu, Voigtländer 1841

Obr. 3 The Phenomenon, s. 121  
Text: Medaila k 125. výročiu založenia Jednoty československých matematikov a fyzikov, pod T. Hájkom, M. Marcim a B. Bolzanom je J.M.Petzval

Obr. 7 Vede a národu, s. 143  
Text J. M. Petzval

Obr. 2  
Text: Drevená skladacia fotokamera s Petzvalovým objektívom

Obr. 4  
Petzvalova papierová komôrka s portrétovým objektívom

Obr. 5 Nákres drevenej skladacej kamery

Obr. 6 List J.M.Petzvala Jednote českých matematikov

#### **Branislav Zoch (24.6.1843 Jasenová - 27.12.1921 Modra)**

Fyzik, pedagóg, spisovateľ, polyhistor. Študoval na univerzitách vo Viedni a Erlangene. Pôsobil ako stredoškolský profesor na Slovenskom gymnáziu v Revúcej, potom až do roku 1908 v Osijeku, Sarajeve a Petriniji v Chorvátsku. Okrem pedagogiky a psychológie sa zaoberal aj fyzikou, matematikou, chémiou, meteorológiou, geológiou, botanikou, zoológiou a ďalšími vedeckými disciplínami. Vo svojej vedeckej práci sa spočiatku venoval fyzike. Vypracoval špeciálnu metódu na určovanie rýchlosti zvuku v rozličných plynch, prístroj na toto meranie vystavil na svetovej výstave v Paríži v roku 1867. Vybudoval základy slovenskej matematickej a fyzikálnej terminológie. Napísal prvú kvalitnú slovenskú stredoškolskú učebnicu fyziky a geometrie. Ďalšie jeho učebnice astronómie, fyzického zemepisu, fyziky a psychológie ostali v rukopise. Pozornosť učiteľskej obce si získal učebnicami telocviku a krasopisu. Vydal dva zväzky Chorvátskej encyklopédie.

Časová os:

Rýchlosť zvuku

1657	Academia del cimento	začiatky meraní
1738	J.Cassini	337 m/s vo vzduchu
1882	D.F.J.Arago	331,2 m/s vo vzduchu
1828	D.Colladon	1435 m/s vo vode

## 1866 I.B.Zoch rôzne plyny

Obr. 1: Encyklopedista z Jasenovej, na dvojliste so s. 65

Text: Ivan Branislav Zoch

Obr. 2: Encyklopedista z Jasenovej, za s. 112

Text: Ivan Branislav Zoch

Obr. 3: Encyklopedista z Jasenovej, po s. 112

Text: I.B.Zoch v rodinnom kruhu

Obr. 4: Encyklopedista z Jasenovej, po- S. 16

Text: Gymnázium v Revúcej, na ktorom Zoch učil v rokoch 1866 – 1874

Obr. 5. Encyklopedista z Jasenovej, po s. 64

Text: Gymnázium v Osijeku, na ktorom Zoch pôsobil v rokoch 1876 – 1879 a 1882 – 1889

Obr. 6. Encyklopedista z Jasenovej, pred s. 65

Text: Chorvátska encyklopédia

Obr. 7 Dr. I.B.Zoch a jeho storočná fyzika, príloha: Messung der Schallgeschwindigkeit, s tým vhodne spojiť vyobrazenie z tejto práce (druhý obr. pred koncom)

Text: Zochova práca o meraní rýchlosti zvuku v plynach

Obr. 8. Dr.I.B.Zoch a jeho storočná fyzika, vhodne skomponovať štyri obrázky z obrazovej prílohy: Physica (v každom prípade áno), Počiatky názornej merby, Krátky návod telocviku, ak je to možné, aj ukážku cvikov

Text: Učebnice I.B.Zocha

Obr. 9: Encyklopedista z Jasenovej, pred s. 113, podpis I. B. Zocha. Zvážiť jeho možné zakomponovanie na panel

Exponáty: Učebnice I.B.Zocha

## Filip Lenard (7.6.1862 Bratislava - 20.5.1947 Messelshausen, Nemecko)

Fyzik, univerzitný profesor, laureát Nobelovej ceny za fyziku. Študoval v Bratislave, Budapešti, Viedni, Berlíne a Heidelbergu. Po kratších pôsobeniach v Budapešti, Bonne, Wroclawi a Aachene bol profesorom fyziky na univerzitách v Kieli (1898-1907) a Heidelbergu (1907-1931). Jeho záujem o fyziku sa prejavil už počas štúdia na reálke v Bratislave, kde jeho profesorom bol Virgil Klatt, s ktorým uverejnil niekoľko spoločných štúdií. V Nemecku boli jeho učiteľmi H. Helmholtz, R. Bunsen a G.H.Quincke. Najvýznamnejšie vedecké práce dosiahol pri výskume katódových lúčov, za čo v roku 1905 získal Nobelovu cenu za fyziku. Využil H. Hertzom objavenú prenikavosť katódových lúčov cez kovovú fóliu na zhotovenie tzv. Lenardovho okienka. Mal veľmi blízko k objavu lúčov X, ktoré aj vďaka jeho príspevku objavil W.C.Röntgen. Svojimi výskumami prispel k vývoju kvantového princípu, osobne bol však protivníkom kvantovej teórie a teórie relativity. Bol stúpencom národnosocialistickej ideológie, čo sa prejavilo v jeho koncepcii tzv. „nemeckej fyziky“.

Časová os

Röntgenové lúče

1869 W.Hittorf katódové lúče

1879 W.Crookes vlastnosti katódových lúčov

**1893 F.Lenard „Lenardove okienko“**

**1894 W.C.Röntgen použitie Lenardovej trubice**

22.12.1895 W.C.Röntgen objav lúčov X

Obr. 1. Priekopníci vedy a techniky II, s. 431, alebo xerokópia

Text: Filip Lenard

Obr. 2 Priekopníci vedy a techniky II, s. 428, alebo Priekopník Röntgenológie s 67, alebo foto

Text Virgil Klatt – Lenardov učiteľ

Obr. 3 Priekopníci vedy a techniky na Slovensku II, s 439

Text: Článok V.Klatta a F.Lenarda v Annalen der Physik und Chemie

Obr. 4 Priekopníci vedy a techniky II., s 430, pod to umiestniť schématické znázornenie z fotografie

Text: Lenardova výbojová trubica

Obr. 5. Xerokópie

Text: Listy W.C.Röntgena F.Lenardovi

Obr. 6 a, Kronika medicíny s 335, dolný, obr. 6b, Kronika medicíny s. 334 horný, farba.

Text: W. C. Röntgen a rekonštrukcia jeho experimentu

Obr. 7a Kronika medicíny, s335 horný, horný, obr. 7b xerokópia

Text: Usporiadanie Röntgenovho pokusu a prvý úspešný snímok z 22.12.1895

Obr. 8, xerox

Text: F.Lenard pri prednáške

Obr. 9, kniha

Text: F.Lenard: Velkí přírodovedci

Obr.10 xerox, podpis F..Lenarda

### **Dionýz Ilkovič (18.1.1907 Šarišský Štiavnik - 3.8.1980 Pressburg)**

Fyzik, univerzitný profesor. Študoval v Prahe a v Paríži. Po skončení štúdia sa stal asistentom na Fyzikálno-chemickom ústave Prírodovedeckej fakulty Karlovej univerzity v Prahe. Tu pracoval pod vedením J. Heyrovského, neskoršieho nositeľa Nobelovej ceny za chémiu, s ktorým spoločne rozpracovali teoretické základy polarografie. V roku 1934 sformuloval tzv. Ilkovičovu rovnicu, ktorá určuje vzťah závislosti medzi polarografickým difúznym prúdom, koncentráciou elektrolyzovaného roztoku a veličinami charakterizujúcimi kvapkovú ortuťovú elektródu. Je to jedna z najexaktnejších závislostí modernej elektrochémie. Po príchode do Bratislavy sa venoval prevažne pedagogickým a organizačným povinnostiam. Má veľkú zásluhu pri budovaní fyziky na Prírodovedeckej fakulte UK, Slovenskej technickej univerzite a v Slovenskej akadémii vied.

Časová os

Polarografia

1922 J.Heyrovský ortuťová kvapková elektróda

1925 J.Heyrovský, M.Shikata polarograf

**1934 D. Ilkovič Ilkovičova rovnica**  
1959 J.Heyrovský Nobelova cena za chémiu

Obr. 1: 2x, fotografie  
Text: Dionýz Ilkovič

Obr. 2a,b. Dionýz Ilkovič, s. 41 a 35, umiestniť vedľa seba  
Text: Ilkovičova rovnica.

Obr. 3 Vesmír, titulná strana.  
Text: Jaroslav Heyrovský, nositeľ Nobelovej ceny za chémiu za rok 1959

Obr. 4. Fyzika na Karlovej Univerzite s. 69  
Text: Heyrovského náčrt polarografu

Obr. 4a, b Dionýz Ilkovič s, 73, 67, umiestniť vedľa seba  
Text: Príprava vydania Ilkovičovej Fyziky a Heyrovského gratuláciou k vydaniu

Obr. 5, Dionýz Ilkovič, s. 63.  
Ilkovičov Vektorový počet

Obr. 6. Xerokópia  
Text: J. Heyrovský umožnil D. Ilkovičovi vyžívať jeho Fyzikálno-chemický ústav

Obr. 7:60 rokov STU, s. 50  
Text: Dionýz Ilkovič pri prednáške

Možno využiť podpis Ilkoviča., príp aj schému polarografu – xerokópie

Obr. 8:  
Text: Čestná plaketa SAV Dionýza Ilkoviča za zásluhy vo fyzikálno-chemických vedách

n<sub>1</sub>. Exponáty  
Polarograf, Ilkovičove učebnice, práca o ňom

### **Juraj Hronec (15.5.1881 Gočovo - 1.12.1959 Bratislava)**

Matematik, univerzitný profesor, prvý rektor Slovenskej technickej univerzity (STU). Študoval v Kluži v Rumunsku u trnavského rodáka profesora L. Schlesingera, následne absolvoval študijné pobyty na univerzitách v Göttingene, Berlíne, Giessene a na parížskej Sorbonne. V rokoch 1906-22 bol profesorom na gymnáziu v Kežmarku. Od roku 1924 pôsobil na Vysokej škole technickej v Brne od roku 1938 bol profesorom a rektorom novozaloženej STU. Od roku 1940 súčasne prednášal na novozaloženej Prírodovedeckej fakulte UK v Bratislave. Vo svojej vedeckej práci sa zamerával najmä na problematiku diferenciálnych rovníc. Osobitne sa venoval problematike Fuchsovej teórie lineárnych diferenciálnych rovníc. Veľký význam mali jeho prvé slovenské učebnice vyššej matematiky. Na Slovensku ako prvý zaviedol do pedagogiky matematické metódy, kládol dôraz na osobnosť učiteľa. Mimoriadne sa zaslúžil o vznik a budovanie STU a o organizovanie vedeckej práce na Slovensku.

Časová os:

18. stor. začiatky teórie diferenciálnych rovníc  
1844 A.L.Cauchy Cauchyho dôkaz  
**1912 J.Hronec diferenciálne rovnice Fuchsovho typu**

1922 G.Birkhoff zovšeobecnenie Browerovej vety  
1926 E.Schrödinger diferenciálne rovnice v kvantovej teórii

Obr. 1. Fotografie  
Text: Juraj Hronec

Obr. 2a, b, : Rovnica o jednom známom, s. 53, 46  
Text: Hroncova doktorská práca a dekrét doktora filozofie, Giessen 1912

Obr. 3 Fotografia  
Text: Imatrikulačná prednáška J.Hronca na Vysokej škole technickej M.R.Štefánika (dnes STU) v Matrine v roku 1939

Obr. 4 Fotografia  
Text: J.Hronec ako predseda Matice Slovenskej na jej Valnom zhromaždení v roku 1948

Obr. 5 Rovnica o jednom neznámom s. 95, fotografia

Text: Matematické práce J.Hronca

Obr. 6. Rovnica o jednom neznámom, s. 63  
Text: Prvá pedagogická publikácia J.Hronca

Obr. 7a, b, Rovnica o jednom neznámom, s. 78, 79  
Text: Martinské sídlo Vysokej školy technickej M.R.Štefánika, rukopis Hroncovej prednášky pri jej otvorení

Obr. 8. 50 rokov SVŠT  
Text: Prví profesori Vysokej školy technickej M.R.Štefánika (Košice 1938)

Prvý rad zľava: A. Tichý, J. Hronec, vpravo K. Křivanec  
Druhý rad sprava: A. Bugan, M. Kopřiva, L. Klapka, J. Sahánek, J. Kaucký, D. Andrusov

Obr. 9 Medaila  
Text: Čestná plaketa SAV Jura Hronca za zásluhy v matematických vedách

Obr. 10 Fotografia:  
Gymnázium J.Hronca v Bratislave

Obr. 11. Podpis Juraja Hronca

Exponáty: medaila, učebnice J. Hronca, ďalšie foto

### **Štefan Schwarz (15.5.1914 Nové Mesto nad Váhom - 6.12.1996 Bratislava)**

Matematik, univerzitný profesor. Študoval v Prahe, kde sa v roku 1936 stal asistentom na Karlovej univerzite, od roku 1939 pôsobil v Bratislave na Slovenskej technickej univerzite (STU) a v Slovenskej akadémii vied (SAV), v rokoch 1965-1970 ako jej predseda. Bol prvým slovenským matematikom, ktorý dosiahol medzinárodné uznanie, považovaný je za klasiku svetovej algebry. Zaoberal sa teóriou čísiel a všeobecnou algebrou. Svetoznámy sa stal ako zakladateľ teórie pologrúp. Celé desaťročia bol vedúcim katedry matematiky na STU a riaditeľom Matematického ústavu SAV. Na jeho publikáciách sa naučilo matematicky myslieť niekoľko generácií slovenských matematikov. Má mimoriadne veľkú zásluhu pri budovaní STU a matematických pracovísk SAV.

Časová os:

3000 pr. Kr. Egyptania, Sumeri používanie čísiel  
810 Arabi algebra  
1770 J. Lagrange moderná algebra  
1832 E. Galois teória grúp  
1930-1950 van der Waarden abstraktná algebra  
**po 1940 Š. Schwarz teória pologrúp**

Obrázky a text:

Obr. 1. Fotografia  
Text: Štefan Schwarz

Obr. 2: Fotografia, to isté v Matematika v B-mol, po s. 204  
Text: Zľava: Dionýz Blaškovič, Štefan Schwarz, Alexander Dubček

Obr. 3: Xerox:  
Text: Titulný list Schwarzovej monografie

Obr. 4 Xeroxy urobiť montáž s viditeľnými titulmi a miestom uverejnenia  
Text: Z matematických prác Š. Schwarz

Obr. 5 – xerox – podpis Štefana Schwarz, zvážiť možnosť jeho umiestnenia  
Obr. 6: 60 rokov STU (kniha u Ilkovič), s. 51

Obr. 7: Matematika v b-mol, pred s. 205, farba  
Text: Tri týždne pred smrťou medzi svojimi spolupracovníkmi

Obr. 8 Fotografia  
Text: Š. Schwarz s nositeľom Nobelovej ceny za fyziku P.L. Kapicom

Exponáty:

1. Otvorený index Š. Schwartz
2. Medaila ČSAV s menom Schwarz
3. Medaila B. Bolzana s Bolzanovým reliéfom spolu s diplomom
4. Rukopisný zošit Š. Schwarz
5. Kniha Základy náuk o riešení rovníc
6. Collectanea – jeden z posledných separátov.

