



**GRAD ZAGREB**  
**GRADSKI URED ZA KULTURU I CIVILNO DRUŠTVO**

**GODIŠNJI PROGRAM RADA I RAZVITKA**  
**HRVATSKOG PRIRODOSLOVNOG MUZEJA**  
**ZA 2025. GODINU**

**Zagreb, srpanj 2024.**

# 1. OPĆI PODACI

Hrvatski prirodoslovni muzej je fundusom najveći muzej u Republici Hrvatskoj, smješten je u povijesnoj palači Amadeo koja je upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske (Z-619). Znanstveno-istraživačka djelatnost muzeja obavlja se u skladu s rješenjem Ministarstva znanosti i tehnologije (Klasa: 640-02/94-01/040 Urbroj, 533-02-183/96-2) kojim je muzej upisan u Upisnik znanstvenoistraživačkih pravnih osoba pod rednim brojem 0183/1995 u znanstvenom području prirodoslovnih znanosti te reakreditacijom od 18. lipnja 2015. godine (Klasa: 640-02/15-02/0028, Urbroj: 355-06-02-15-6).

## Opći podaci o Ustanovi:

- **naziv Javne ustanove u kulturi:** Hrvatski prirodoslovni muzej
- **matični broj:** 080155049
- **OIB:** 53150371536
- **IBAN:** HR4524020061100990055
- **ime odgovorne osobe:** prof.dr.sc. TATJANA VLAHOVIĆ
- **podaci o sjedištu Ustanove:** Demetrova 1, 10 000 Zagreb
- **podaci o kontaktu** (broj telefona i/ili mobitela, adresa e-pošte):
  - tel: 01 / 4851 700
  - e-mail: info@hpm.hr
- **podaci o članovima upravnog vijeća:**

Upravno vijeće imenuje se odnosno bira s mandatom od 4 godine:

  1. Red. prof. art. Vladimir Kasun, dipl. ing. arh., predsjednik Upravnog vijeća – imenovan 14.12.2021.
  2. dr. sc. Martina Šašić Kljajo, zamjenica predsjednika Upravnog vijeća, izabrana 9.6.2021.
  3. Prof. dr. sc. Goran Klobučar, član, imenovan 14.12.2021.
  4. Jasmina Bovoljak, dipl. arh./dipl. iur., članica, imenovana 14.12.2021.
  5. Marin Šoufek, dipl. ing. geol., član, izabran 2.6.2021.
- **internetska stranica:** <https://www.hpm.hr/>
- **povjerenik za informiranje:**

Dunja Špiljak, graf. ing., sekretarica ravnateljice – korespodent:

E-mail adresa: [dunja.spiljak@hpm.hr](mailto:dunja.spiljak@hpm.hr)

Tel: + +385 1 4851645

- **povjerenik za zaštitu dostojanstva radnika:**

Ana Glavaš Vlašić, dipl. iur., tajnica Muzeja

E-mail: [ana.glavasvlastic@hpm.hr](mailto:ana.glavasvlastic@hpm.hr)

- **povjerenici za unutarnje prijavljivanje nepravilnosti:**

doc. dr. sc. Martina Podnar, viša kustosica

E-mail: [m.podnar@hpm.hr](mailto:m.podnar@hpm.hr)

Marija Pačar, dipl.iur., stručni suradnik na projektu

E-mail: [marija.pacar@hpm.hr](mailto:marija.pacar@hpm.hr)

- **Broj zaposlenika: 51**

## 2. CILJEVI

1. Implementacija svih zadanih aktivnosti nakon realizacije projekta Čuvar baštine kao katalizator razvoja istraživanja i učenja – novi Hrvatski prirodoslovni muzej
2. Kontinuirano prikupljanje, otkup i muzeološka obrada fundusa muzeja
3. Investicijska ulaganja u knjižnicu muzeja i daljnje podizanje energetske učinkovitosti palače Amadeo
4. Strateški prioriteti u 5 područja:
  - a) *Strateški prioritet Područje 1: Programska djelatnost*
  - b) *Strateški prioritet Područje 2: Komunikacija s javnostima i rad s publikom*
  - c) *Strateški prioritet Područje 3: Unaprijeđenja u upravljanju ustanovom*
  - d) *Strateški prioritet Područje 4: Upravljanje ljudskim resursima*
  - e) *Strateški prioritet Područje 5: Tekuće, investicijsko održavanje i kapitalni projekti*

Strateški plan Hrvatskoga prirodoslovnoga muzeja 2021. – 2025. predviđa tri opća cilja. Ciljevi su realizacija projekta Novi Hrvatski prirodoslovni muzej, bolja posjećenost Muzeja te zaštita prirodne baštine Hrvatske kroz dva podcilja, a to su osigurana budućnost zbirki, povećana razina obrađenosti i vidljivosti muzejske građe te intenziviranje znanstvene i stručne djelatnosti.

Opći realizirani cilj projekta novog muzeja je doprinijeti razvoju turizma grada Zagreba i Urbane aglomeracije Zagreb, zapošljavanju i gospodarskom rastu, a svrha - obnovom i opremanjem Palače Amadeo osnažiti kapacitete Muzeja te doprinijeti razvoju kulturne, turističke, gospodarske i znanstvene djelatnosti Urbane aglomeracije Zagreb. To će se postići aktivnostima izvođenja radova rekonstrukcije i dogradnje objekta spomeničke baštine Palače Amadeo uz nadzor nad radovima (A1), uspostavljanjem novog stalnog postava, multimedijalne dvorane, suvenirnice i ugostiteljskog objekta (A2), nabavom laboratorijske opreme i akreditiranjem laboratorija (A3) i promocijom i marketingom destinacije na temu kulturne, znanstvene i turističke baštine (A4).

Obnova palače Amadeo/Pejačević s novim stalnim postavom, suvremenim laboratorijima, novim aktivnostima (multimedijalnom dvoranom, suvenirnicom, ugostiteljskim objektom, igraonicom za djecu) rezultirat će otvorenim, modernim, zabavnim i jedinstvenim muzejom prirodoslovlja koji će privući domaće i strane posjetitelje te doprinijeti razvoju kulturnog turizma Grada i države. Realizacija planiranih aktivnosti doprinijet će značajnom povećanju zapošljavanja i ostvarivanju strateških ciljeva Strategije razvoja Urbane aglomeracije Zagreb za razdoblje do trenutka prijave:

- Unaprijeđenju kvalitete življenja, javne i društvene infrastrukture i ljudskih potencijala;

- Razvoju konkurentnog i održivog gospodarstva;
- Unaprijeđenju upravljanja okolišem, prirodom i prostorom.

Projekt Novi Hrvatski prirodoslovni muzej je usklađen s ciljevima Operativnog programa Konkurentnost i kohezija 2014.-2020. kao i s brojnim strateškim dokumentima na razini Europske unije, Republike Hrvatske te na lokalnoj razini jer njegova provedba daje čvrsto uporište u konceptu održivog razvoja i ulozi muzeja kao pokretača razvoja turizma.

Novi Hrvatski prirodoslovni muzej je usklađen sa strateškim dokumentom Europa 2020 koji ukazuje na tri prioriteta: pametan rast, održiv rast i uključiv rast. Provedba projekta izravno osigurava uključivost osoba s invaliditetom (smanjena diskriminacija), a obnovom Palače Amadeo povećat će se energetska učinkovitost zgrade te tako doprinijeti postizanju energetske indikatora postavljenih u Strategiji Europa 2020.

Novi Hrvatski prirodoslovni muzej u potpunosti je u skladu i sa važećom Strategijom kulturnog i kreativnog razvitka Grada Zagreba 2015.-2022., a koja je usklađena s odredbama UNESCOvih konvencija: Konvencije o zaštiti nematerijalne kulturne baštine, Konvencije o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine i Konvencije o zaštiti i promicanju raznolikosti kulturnih izričaja. Strategija kulturnog i kreativnog razvitka Grada Zagreba 2015.-2022. definira korake, odgovornosti i rokove s ciljem unapređenja područja kulture i umjetnosti. Svrha joj je osnaživanje i rast umjetnosti i kulture, ali i doprinos razvoju kreativnih industrija u Gradu Zagrebu. Jedan od ciljeva, koji je i cilj muzeja, definira povećanje interesa, znatiželju, sudjelovanje i uključivanje građana u kulturne aktivnosti uz povećani broj posjetitelja, unaprijeđeno zadovoljstvo građana kulturnom ponudom u gradu Zagrebu (na 85% do 2022. godine), unaprijeđen pristup kulturnim sadržajima za osobe s invaliditetom (na 80% do 2022. godine), poboljšana informiranost građana o kulturnim događanjima (na 70% do 2022. godine), broj ponovljenih događanja, broj inovativnih sadržaja prilagođenih obiteljima, djeci i mladima, broj projekata u području kulture i umjetnosti koji kulturu „dovode do građana“, broj obrazovnih programa u području umjetnosti i kulture, broj projekata koji uključuju socijalno osjetljive i marginalizirane skupine, broj umjetničkih/rehabilitacijskih radionica za osobe s mentalnim teškoćama, broj posjetitelja iz šire regije i inozemstva, itd.

Strategija kulturnog i kreativnog razvitka Grada Zagreba 2015. – 2022. doprinosi također provedbi svih posebnih ciljeva Strateškog plana Ministarstva kulture Republike Hrvatske, kao Strategiji zaštite, očuvanja i održivog gospodarskog korištenja kulturne baštine Republike Hrvatske za razdoblje 2011. – 2015. Tu se preporučuje provedba dviju relevantnih ciljeva, a to su osiguranje porasta proizvoda zasnovanih na kulturnoj baštini uz povećanu dodanu vrijednost te povećanje vidljivost kulturne baštine na domaćem i međunarodnom turističkom tržištu. Obnovljena zgrada Muzeja - Palača Amadeo, kao i novi, sadržaji na Gornjem gradu imaju svu dodanu kulturnu, ekonomsku i turističku vrijednost koja će se provedbom projekta koristiti za povećanje broja posjetitelja. Projektom je predviđena aktivnost promidžbe Muzeja putem višejezične internetske stranice. Projekt se temelji na integriranom pristupu koji uključuje razvoj područja kulture, znanosti i društva, pa je stoga važno napomenuti kako je projekt u skladu i s brojnim sektorskim strategijama, pa tako i sa Strategijom znanosti, obrazovanja i tehnologije, ciljem 3: okružje koje omogućuje i potiče interakcijske i transferne mehanizme suradnje istraživačke zajednice s inovativnim gospodarstvom i društvenim djelatnostima. Doprinos cilju daje se popularizacijom znanosti i unapređenjem znanstveno-istraživačkog rada za potrebe gospodarstva. Iz navedenoga može se zaključiti da je Plan razvitka Hrvatskog prirodoslovnog muzeja u 2024. godini, uz

predviđenu programsku aktivnost, temeljen na završetku projekta Novi Hrvatski prirodoslovni muzej otvaranjem novog stalnog postava.

Realizacija 8 programskih aktivnosti detaljno je opisana u poglavlju 3. Programska djelatnost zajedno sa svrhom i važnosti njezine realizacije za kulturnu djelatnost u Gradu Zagrebu i Republici Hrvatskoj.

Kontinuirano prikupljanje, otkup i muzeološka obrada fundusa muzeja detaljno je opisana u Petogodišnjem planu rada i razvoja muzeja u razdoblju do 2028. godine koji prilažemo ovom dokumentu.

Investicijska ulaganja u knjižnicu muzeja i daljnje podizanje energetske učinkovitosti palače Amadeo odnose se na rješavanje prostora za knjižnicu muzeja i njezino opremanje. Uz knjižnicu, planirana je energetska obnova zgrade u smislu poboljšanja energetske učinkovitosti ugradnjom solarnih panela na krovnište palače Amadeo, a u suradnji s Gradskim uredom za zaštitu spomenika kulture i prirode i Ministarstvom kulture i medija Republike Hrvatske.

### 3. PREZENTACIJA PROGRAMA

#### I. PROGRAMI KOJI ODGOVARAJU STRATEŠKIM PRIORITETIMA

- a) Strateški prioritet Područje 1: Programska djelatnost
- b) Strateški prioritet Područje 2: Komunikacija s javnostima i rad s publikom
- c) Strateški prioritet Područje 3: Unaprijeđenja u upravljanju ustanovom
- d) Strateški prioritet Područje 4: Upravljanje ljudskim resursima
- e) Strateški prioritet Područje 5: Tekuće, investicijsko održavanje i kapitalni projekti

#### II. OSTALI NOVI PROGRAMI (djelatnost, programska cjelina)

#### III. OSTALI REDOVNI PROGRAMI (djelatnost, programska cjelina)

Program	Planirana sredstva (Grad Zagreb) (EUR)	Planirana sredstva iz ostalih izvora (MKM, MZO, Vlast.) (EUR)	Ukupno (EUR)
<b>PROGRAMI KOJI ODGOVARAJU STRATEŠKIM PRIORITETIMA 1.a) Stalni postav muzeja – unaprjeđenje i nove tehnologije</b>	105.570,00		105.570,00
<b>PROGRAMI KOJI ODGOVARAJU STRATEŠKIM PRIORITETIMA 1.b) Međunarodna suradnja</b>	1.200,00	800,00	2.000,00
<b>PROGRAMI KOJI ODGOVARAJU STRATEŠKIM PRIORITETIMA 5: Tekuće, investicijsko održavanje i kapitalni projekti OPREMANJE</b>	214.636,00 EUR		214.636,00
<b>PROGRAMI KOJI ODGOVARAJU STRATEŠKIM PRIORITETIMA 5: Tekuće, investicijsko održavanje i kapitalni projekti ODRŽAVANJE</b>	<b>1.020.712,50</b>		<b>1.020.712,50</b>
<b>OSTALI NOVI PROGRAMI – Izložbena djelatnost</b>	37.000,00	28.500,00	65.500,00
<b>OSTALI REDOVNI PROGRAMI (1-6)</b>	46.936,00	17.528,00	64.464,00
<b>SVEUKUPNO</b>	<b>1.426.054,5</b>	<b>46.828,00</b>	<b>1.472.882,5</b>

#### I. PROGRAMI KOJI ODGOVARAJU STRATEŠKIM PRIORITETIMA

## a) Strateški prioritet Područje 1: Programska djelatnost

### **OTKUP**

#### **Otkup mineraloško-petrografske građe**

Hrvatski prirodoslovni muzej više od stoljeća upotpunjuje svoju zbirku minerala i stijena otkupom. Naime, još od ranih godina 20. stoljeća znameniti muzealac, prirodoslovac i znanstvenik Mijo Kišpatić zahvaljujući spoznaji da se svi uzorci ne mogu sakupiti samo terenskim istraživanjem jer je njihov nalaz rijedak i slučajan, uveo je taj, tada nov način pribavljanja uzoraka za muzejsku zbirku. Zahvaljujući razumijevanju i financijskoj potpori službi ondašnje Austro-Ugarske monarhije prikupio je na taj način – otkupom, više stotina izuzetno lijepih i atraktivnih uzoraka. Upravo ti uzorci danas sačinjavaju okosnicu izuzetno vrijedne Sistematske zbirke minerala, a velik dio otkupljenih primjeraka je izložen u stalnom postavu Muzeja.

Međunarodna manifestacija „Mineralientage Munchen“ (The Munich Show-International trade fair and sales exhibition for minerals, gems, jewellery & fossils) vodeći je međunarodni sajam minerala, dragog kamenja, nakita i fosila koji se odvija zadnjeg vikenda mjeseca listopada i kojeg posjećuje više od 30 000 posjetitelja godišnje. Više od 1000 izlagača iz više od 60 zemalja predstavlja prekrasne primjerke minerala – vrhunske uzorke mikromineralna, velike primjerke kristala impozantnih dimenzija te rijetke i vrijedne primjerke mineralnih vrsta iz nalazišta diljem svijeta. U suradnji s kolekcionarima i muzejima realiziraju se specijalističke tematske izložbe svjetski poznatih eksponata, u kojima je u nekoliko navrata sudjelovao s izlaganjem i naš muzej.

S obzirom da je otkup jedan od temeljnih načina nabave primjeraka minerala za muzejske zbirke, „Mineralientage Munchen“ idealno je mjesto za pronalaženje jedinstvenih, atraktivnih primjeraka iz poznatih svjetskih nalazišta kao i rijetkih ili danas teško dostupnih minerala već iscrpljenih nalazišta ili pak primjeraka novih mineralnih vrsta važnih za popunjavanje Sistematske zbirke minerala. Osim toga, u vrijeme trajanja manifestacije redovito se održavaju i sastanci nacionalnih predstavnika muzeja koji baštine mineralošku građu, u organizaciji Međunarodne mineraloške asocijacije-Komisija za muzeje (IMA-CM-International Mineralogical Association-Commission on Museums) čija članica je, kao nacionalna predstavica za Hrvatsku, i kustosica našeg muzeja mr.sc. Snježana Mikulčić Pavlaković. Članstvo u IMA-CM asocijaciji otvara mogućnosti za kontinuiranu suradnju, edukaciju i izmjenjivanje iskustava i s kustosima drugih svjetskih muzeja, a godišnje sudjelovanje na ovoj manifestaciji stvara uvjete za kontinuiranu realizaciju otkupa građe što je sveukupno od iznimno velike važnosti za rast, razvoj i upravljanje mineraloško-petrografskim zbirkama našega Muzeja.

### **MUZEJSKI POSTAVI**



RB	Naziv programa	Planirana sredstva (Grad Zagreb)	Planirana sredstva iz ostalih izvora (MKM, MZO, VI. sred...)	UKUPNO
	<b>PROGRAMI KOJI ODGOVARAJU STRATEŠKIM PRIORITETIMA</b>			
	<b>Novi stalni postav</b>			
<b>1</b>	Stalni postav muzeja – unaprjeđenje i nove tehnologije	105.570,00 EUR		<b>105.570,00 EUR</b> <b>Strateški prioritet</b> <b>Poglavlje 5</b>

## I. PROGRAMI KOJI ODGOVARAJU STRATEŠKIM PRIORITETIMA

### Novi stalni postav

#### 1. Stalni postav muzeja – unaprjeđenje i nove tehnologije

**Programski prioritet Muzejski postavi: Suvremena prezentacija postojećih postava - Uspostava cjelovite integrirane informatičke platforme za interaktivnu mobilnu komunikaciju s posjetiteljima uz kasniju nadogradnju na Apps i Store**

**Voditelji programa:** dr.sc. Iva Mihoci i doc. dr.sc. Draško Holcer

#### **Opis programa:**

Predloženi program Uspostave cjelovite integrirane informatičke platforme za interaktivnu mobilnu komunikaciju s posjetiteljima u skladu je s Programskim prioritetima i to prioritetom Muzejski postavi: Suvremena prezentacija postojećih postava. Predloženi program u skladu je i s komunikacijskim prioritetom: snažnije uključivanje publike u kulturne programe i intenziviranje izravne komunikacije s publikom nakon otvaranja novog stalnog postava muzeja, osobito u odnosu na pojedine ciljane skupine – aktivnosti kulturne animacije, sudjelovanja i razvoja publike.

#### I. Sustav za interaktivnu mobilnu komunikaciju s posjetiteljima

##### Serverski sustav

Serverski sustav mora objediniti sve funkcionalnosti tražene u ovom dokumentu te dozvoliti kompletnu administraciju od strane ovlaštenih djelatnika Naručitelja. Ključne funkcionalnosti koje moraju biti podržane su:

##### Upravljanje korisnicima

Korisnici administrativne aplikacije se prijavljuju putem e-mail adrese i lozinke. Forma za prijavu mora imati mogućnost izmjene lozinke putem e-mail adrese, ukoliko korisnik zaboravi lozinku. Lozinka mora vrijediti maksimalno 6 mjeseci nakon čega korisnik mora zamijeniti postojeću lozinku sa novom, koja ne smije biti ista kao prethodna. Korisnici sa

administracijskim pravima moraju imati mogućnost forsiranja promjene lozinke za bilo kojeg korisnika administrativne aplikacije.

#### Upravljanje ulogama i dozvolama

Modul upravljanja administrativnim rolama mora omogućiti postavljanje prava pristupa svim pojedinačnim funkcijama administrativne aplikacije. Potrebno je omogućiti postavljanje obveze digitalnog potpisa (ponovno unošenje lozinke) za pojedine funkcije administrativne aplikacije.

#### Sustav praćenja aktivnosti korisnika

Sve akcije poduzete u administrativnoj i mobilnoj aplikaciji se moraju zapisati u Audit trailu. Zapisi moraju biti nepromjenjivi, ne smiju se moći mijenjati ili brisati i na koji način biti predmetom manipulacija. Zapis mora sadržavati sve relevantne informacije, poput imena korisnika koji je poduzeo akciju, datum i vrijeme akcije, vrsta akcije, vrijednost zapisana akcijom, prethodna vrijednost i nova vrijednost, u slučaju promjene vrijednosti. Audit trail modul mora sadržavati opcije pretrage i filtriranja zapisa. Pretraživanje se mora omogućiti po svim relevantnim informacijama koje su unesene u zapis.

#### Administracija sadržaja točaka interesa unutar muzeja

Administrativna aplikacija mora sadržavati modul za administriranje opisa točaka interesa unutar muzeja, koji će se prikazati u mobilnoj aplikaciji nakon skeniranja odgovarajućeg koda ili taga na mjestu točke interesa. Sve navedene podatke se mora moći upisati u bilo kojem jeziku i pismu.

Opis točke interesa mora sadržavati:

Naslov

Tekstualni opis

Glavnu sliku

Galeriju slika

Video zapis

Tonski zapis

Modul za podešavanja sadržaja za socijalne mreže

Modul za definiranje forme za prikupljanje dodatnih informacija od korisnika

#### Administracija povezivanja sa fizičkim oznakama

Svaka od definiranih točaka interesa mora imati mogućnost povezivanja sa fizičkim identifikatorom točke interesa koja može biti implementirana ovim tehnologijama:

bar kodovi (1D, PDF 417,QR, Datamatrix)

NFC oznake

BLE (bluetooth low energy) beacons

#### Sustav obavještanja

Svi korisnici koji očitaju bilo koji kod ili tag na bilo kojoj točki interesa ulaze u bazu podataka sustava. Korisnicima koji se nalaze u bazi podataka se kroz administrativnu aplikaciju može slati obavijesti putem mobilne aplikacije korištenjem PUSH tehnologije. Modul za slanje obavijesti mora omogućiti sljedeće vrste obavijesti:

Jednokratne push poruke za slanje povremenih obavijesti ili promocija

Poruke izazvane akcijom koje se šalju korisniku nakon što poduzme neku specifičnu akciju ili zadovolji određene uvjete.

Planirane poruke koje će se slati korisnicima na određeni datum, kao što je korisnikov rođendan ili neki drugi posebni datum (početak sezone, kraj sezone, državni praznik, vikend...)  
Modul mora omogućiti filtriranje korisnika kojima će se slati obavijesti čime će se omogućiti slanje poruka u svrhu ciljanih promocija.

Filter mora sadržavati najmanje:

Vremenski okvir skeniranja

Zemlja iz koje je korisnik

Spol korisnika

Dob korisnika

Sadržaj poruke mora sadržavati, uz mogućnost unosa na više jezika i pisama, najmanje:

Naslov poruke

Tekstualni opis poruke

Glavnu sliku

Galeriju slika

Video zapis

Tonski zapis

Modul za podešavanja sadržaja za socijalne mreže

Modul za definiranje forme povratnih informacija

Modul za definiranje forme za prikupljanje dodatnih informacija od korisnika

Definirani promocijski kod

Modul za obavijesti mora bilježiti sve akcije vezane uz obavijesti, poput zapisa o svim korisnicima koji su pročitali obavijest, datum i vrijeme čitanja obavijesti po korisniku, poduzete akcije nakon čitanja obavijesti, poput dijeljenja na društvene mreže i slično.

Upravljanje korisnicima mobilne aplikacije

Administrativna aplikacija mora sadržavati modul za pregled korisnika mobilne aplikacije i njihovog ponašanja. Lista korisnika mora sadržavati filter za pretraživanje korisnika po svim relevantnim osobnim podacima. Odabirom korisnika se prikazuje pregled korisnika koji mora sadržavati listu svih skeniranih kodova, datum, vrijeme i lokacija skeniranja i pregled poduzetih akcija (slanje povratnih informacija, dijeljenje na društvene mreže itd.).

Sustav za izvještavanje

Modul za izvještaje mora sadržavati najmanje:

Izvješće o broju očitavanja točaka interesa po danu

Izvješće o broju očitavanja točaka interesa po mjesecima

Izvješće o broju očitavanja točaka interesa po godinama

Izvješće o broju očitavanja točaka interesa po državi iz koje korisnik dolazi

Izvješće o broju očitavanja točaka interesa po spolu korisnika

Izvješće o broju očitavanja točaka interesa po dobi korisnika

Izvješće o broju očitavanja po vrsti točke interesa ili tehnologije označavanja.

Sustav zaprimanja povratnih informacija

Sustav mora imati mogućnost generiranja predložaka obrazaca za povratne informacije koje se mogu prikupljati od korisnika (ankete, upitnici, iskustva). Modul povratnih informacija mora omogućiti pregled svih povratnih informacija poslanih od strane korisnika mobilne aplikacije. Lista povratnih informacija mora sadržavati filter za pretraživanje po svim relevantnim

osobnim podacima. Odabirom pojedine povratne informacije se prikazuju detalji povratne informacije sa prikazom svih unesenih podataka kroz formu za unos povratne informacije.

#### Administriranje nagradnih igara putem virtualnih albuma

Modul mora omogućiti kreiranje neograničenog broja ruta unutar muzeja, koje će povezati sa fizičkim točkama interesa (opremljenih sa QR, NFC i BLE oznakama) kako bi se kreirale točke virtualnog albuma. Točke virtualnog albuma će se koristiti u mobilnoj aplikaciji kao temelj za nagradnu igru kojima će se dodatno motivirati najmlađi posjetitelji za fizički obilazak ruta muzeja s ciljem dobivanja nagrada na izlasku. Virtualni album se mora prikazati unutar mobilne aplikacije na intuitivan i dizajnom prilagođen oblik kako bi bio prihvatljiv najmlađim posjetiteljima.

#### Administriranje ruta obilazaka

Administrator mora imati mogućnost generiranje neograničenog broja ruta na lokaciji muzeja koje će korisnik moći očitavati na svojoj mobilnoj aplikaciji. Ovisno o trenutnoj situaciji (doba godine, specijalne izložbe, radovi) korisnik će uvijek imati mogućnost ažurnog pregleda preporučenih / dozvoljenih ruta. Trenutno važeće rute se trebaju preuzeti sa centralne lokacije nakon inicijalne instalacije mobilne aplikacije, dok se naknadno ažuriranje istih kroz mobilnu aplikaciju mora omogućiti automatski i/ili ručno.

#### Upravljanje web portalom

Sustav mora imati funkcionalnost CMS-a (content management system) putem kojeg će se moći kreirati javni Internet portal na kojem će se objaviti sve nužne informacije vezane uz sustav za komunikaciju sa korisnicima, njegovo korištenje, multimedijalni prikaz svih funkcionalnosti te ostale informacije nužne posjetiteljima za korištenje. CMS sustav mora biti implementiran višezjezično i dozvoliti administratorima sustava prilagodbu i dodavanje novih jezika kako bude potrebno za vrijeme životnog ciklusa sustava. CMS sustav mora imati mogućnost jednostavnog proširenja na funkcionalnost web trgovine (ulaznice, suveniri i sl.) i plaćanja kartičnim putem kao eventualno proširenje sustava u budućnosti.

#### Sustav virtualnih i personaliziranih zbirki

Modul mora omogućiti kreiranje neograničenog broja virtualnih zbirki za svakog korisnika aplikacije. Predmeti se u vlastitu zbirku dodaju na jednostavan način, pomoću jednog ili najviše dva dodira. Virtualne zbirke moraju se moći povezati sa administratorski definiranim rutama unutar muzeja, tj. povezati se s fizičkim točkama interesa radi pojednostavljenog obilaska istih. Virtualne zbirke se moraju moći dijeliti putem društvenih mreža.

#### Mobilna aplikacija

##### Upravljanje profilima korisnika

Nakon instalacije mobilne aplikacije korisnici mogu odmah početi koristiti aplikaciju bez potrebe za registracijom. Aplikacija se veže na broj telefona korisnika. Instalacijom i prvim pokretanjem aplikacije, podaci o korisniku se spremaju u bazu podataka sustava. Unos osobnih informacija mora biti opcionalan, ali i potaknut dodatnim pogodnostima koje je moguće ostvariti unosom osobnih informacija, poput sudjelovanja u nagradnim igrama, slanjem promocija i slično. Potrebno je podržati automatsko preuzimanje podataka korisnika, uz njegovo odobrenje iz postojećih profila Google, Facebook i sl. Aplikacija mora sadržavati formu za izmjenu podataka o korisniku.

### Sustav autonomnog pružanja informacija

Kako bi se omogućio nesmetan rad aplikacije na fizičkim lokacijama gdje je nedostupna Internet veza aplikacija mora nakon inicijalne instalacije lokalno pohraniti osnovne multimedijalne informacije o svim točkama interesa u muzeju. U slučaju da postoji Internet veza na fizičkoj lokaciji, osnovna informacija pohranjena u samom telefonu će se dinamički dopuniti sa potpunom multimedijalnom informacijom dostupnom sa centralnog servera.

### Sustav označavanja i dohvata sadržaja putem barkodova

Aplikacija mora omogućiti čitanje najmanje sljedećih vrsta barkodova:

1D barkod

PDF 417 barkod

QR kod

DataMatrix kod

Na svakoj točki interesa muzeja će biti postavljeni barkodovi, a očitavanjem barkoda korisniku će se u mobilnoj aplikaciji prikazati detalji opisa interesne točke, kako je upisano u administrativnoj aplikaciji.

### Sustav označavanja i dohvata sadržaja pomoću NFC tehnologije

Aplikacija mora omogućiti očitavanje NFC tagova. Na svakoj točki interesa muzeja će biti postavljeni NFC tagovi, a očitavanjem taga korisniku će se u mobilnoj aplikaciji prikazati detalji opisa interesne točke, kako je upisano u administrativnoj aplikaciji.

### Sustav označavanja i dohvata sadržaja pomoću Bluetooth tehnologije

Aplikacija mora omogućiti očitavanje Bluetooth uređaja. BLE (Bluetooth Low Energy) beacons će biti postavljeni na svakoj interesnoj točki muzeja kako bi omogućili slanje obavijesti korisnicima mobilne aplikacije da su se približili interesnoj točki na kojoj je moguće dobiti više informacija o njoj, te izvršiti neke dodatne radnje, poput korištenja funkcionalnosti proširene stvarnosti.

### Prikaz opisa točke interesa

Očitavanjem bilo koje vrste koda ili taga, korisniku će se prikazati opis točke interesa u mobilnoj aplikaciji. Sve informacije koje su upisane kroz administrativnu aplikaciju moraju se prikazati jasno i čitko.

### Prikaz obavijesti

Mobilna aplikacija mora imati mogućnost primanja obavijesti iniciranih od strane centralnog sustava (PUSH notifikacije). Obavijesti mogu uključivati sve vrste informacija od interesa za Muzej (izložbe, akcije, službene obavijesti, pozivi, ponude i sl.). Sve informacije koje su upisane kroz administrativnu aplikaciju moraju se prikazati jasno i čitko.

### Integracija sa socijalnim mrežama

Kako bi se omogućilo dodatno širenje informacija o muzeju i njegovim izlošcima mobilna aplikacija mora imati mogućnost dijeljenja sadržaja o točkama interesa i poslanim obavijestima. Posjetitelji moraju imati mogućnost dijeljenja navedenih sadržaja na svojim osobnim profilima najmanje na socijalnim mrežama Facebook, Twitter i Instagram.

### Slanje povratnih informacija

Korištenjem administrativne aplikacije moguće je definirati forme za unos povratnih informacija po pojedinim točkama interesa muzeja. Očitavanjem bilo koje vrste koda ili taga na interesnoj točki, te prikazom opisa interesne točke muzeja, moguće je pokrenuti definiranu formu za slanje povratne informacije o interesnoj točki. Kroz formu će biti moguće slati tekstualnu poruku, točnu lokaciju, fotografiju i slično. Slanjem povratne informacije, ona će se automatski spremiti u bazu podataka i prikazati će se na listi povratnih informacija u administrativnoj aplikaciji.

#### Modul proširene stvarnosti (AR)

Pojedine interesne točke moraju podržavati objekte proširene stvarnosti (AR). Prikazom AR objekta kroz kameru mobilne aplikacije, korisnik će imati mogućnost virtualnog prikaza objekta u različitim situacijama, ovisno o samom objektu.

#### Sustav dinamičkog prikaza preporučenih ruta muzeja

Kroz mobilnu aplikaciju mora se omogućiti dinamički prikaz preporučenih ruta administriranih na centralnom sustavu. Aplikacija mora omogućiti detaljni prikaz kartografske podloge sa trenutnom lokacijom posjetitelja te sa označenim točkama interesa na samoj ruti kao i svim nužnim servisnim informacijama koje je potrebno predočiti korisnicima. Karta mora podržavati označavanje piktogramima ovisno o kategorizaciji informacije koja se želi pružiti te prikaz detaljnijih informacija odabirom pojedinačne točke na samoj ruti.

#### Sustav nagradnih ruta

U kontekstu motiviranja najmlađih posjetitelja za obilazak muzeja mobilna aplikacija mora podržavati mogućnost uspostave nagradnih ruta. Na taj način će djeca obilaskom pojedinih točaka interesa na odabranim rutama muzeja skupljati „novčiće“ (skeniranjem koda ili prislanjanjem telefona na NFC oznaku odnosno očitavanjem bluetooth oznake) te će na taj način mobilnom aplikacijom morati skupiti određeni broj „novčića“. Na izlasku iz muzeja predočavanjem skupljenih „novčića“ će dobiti mogućnost preuzimanja nagrade – npr. knjiga, igračka maskota muzeja i sl.

#### Sustav promocije donatorskih akcija

Mobilna aplikacija mora imati mogućnost prikupljanja donacija za određene inicijative unutar muzeja. Mogućnosti doniranja financijskih sredstava (vidovi plaćanja kroz mobilnu aplikaciju – kreditne kartice, pay pay i sl. biti će razmotrene u implementacijskoj fazi projekta) biti će posebno označene na informacijskim punktovima na kojima će biti opisana pojedinačna inicijativa i načini na koje se može putem mobilne aplikacije donirati sredstva za određeni cilj. Unutar web portala muzeja svi donatori za određena područja moraju biti prikazani u posebnom informacijskom dijelu kako bi se ta donacija javno objavila i izrazila zahvalnost.

#### Dizajn aplikacije

Sastavni dio rješenja predstavlja i vizualno rješenje aplikacije u svim svojim horizontalnim i vertikalnim slojevima. Dizajn aplikacije mora biti u skladu s ukupnom komunikacijskom strategijom naručitelja te pripadajućom knjigom grafičkih standarda. Dizajnersko rješenje mora podržavati prilagodbu jezičnih postavki aplikacije i to na hrvatskom jeziku i najmanje 2 svjetska jezika.

#### Infrastruktura

Na polaznoj točki se posjetitelja na interaktivan i zabavan način upoznaje s mobilnom aplikacijom te mu se omogućava jednostavan i intuitivan dohvat iste na pametni telefon ili drugi prijenosni računalni uređaj.

Na prilazu multimedijalnom objektu potrebno je osigurati brzu bežičnu vezu, kako bi korisnici mogli nesmetano preuzeti mobilnu aplikaciju i inicijalni set sadržaja nužan za rad u offline modu.

Na svakoj interesnoj točki unutar muzeja potrebno je postaviti informativne ploče koje sadrže: Informaciju o tome da se na interesnoj točki pomoću mobilne aplikacije može dobiti više informacija o točki

Barkod za skeniranje i prikaz informativnog sadržaja

NFC tag za skeniranje i prikaz informativnog sadržaja

Bluetooth Low Energy beacon za udaljeno obavješćavanje korisnika da su se približili interesnoj točki

Pojedine interesne točke (ovisno o odluci) mogu podržavati:

Prikaz objekta u proširenoj stvarnosti (Augmented Reality – AR) s mogućnošću promjene prikaza ovisno o postavkama i samim karakteristikama objekta.

Cjelokupni sustav treba biti ponuđen kao usluga (SaaS), na način da se ne zahtjeva nikakva dodatna investicija u nabavu računalne opreme ili programske podrške. Serverska infrastruktura mora biti u vlasništvu isporučitelja i mora biti namijenjena isključivo za potrebe naručitelja. Infrastruktura mora biti implementirana na virtualizacijskoj platformi kako bi se omogućila dugoročna skalabilnost obzirom na buduće potrebe sustava. Isporučitelj mora predložiti adekvatni SLA (Service Level Agreement) plan s minimalnom dostupnošću od 99,96% te adekvatnim posljedicama u slučaju nepoštivanja uvjeta SLA. Serverska infrastruktura mora biti pohranjena u podatkovnom centru u Republici Hrvatskoj, sa adekvatnim standardima kvalitete i sigurnosti – ISO 9001, ISO 27001, a naručitelj mora imati mogućnost fizičkog nadzora (audit) na osobni zahtjev. Mobilna aplikacija mora biti izrađena za iOS i Android kompatibilne mobilne uređaje i implementirana kao nativna aplikacija. Naručitelj će izvoditelju pripremiti sve tekstualne i multimedijalne podatke u prikladnom digitalnom obliku kao i prijevode na željene jezike.

## Troškovnik

### Investicijski troškovi

	Stavka	Količina	Cijena	Ukupno
1	Izrada serverskog sustava	1	7.000,00	7.000,00
2	Izrada mobilne aplikacije – iOS	1	4.500,00	4.500,00
3	Izrada mobilne aplikacije - Android	1	4.500,00	4.500,00
4	Serverska Infrastruktura (SaaS)	1	4.720,00	4.720,00
5	Infrastruktura polazne točke sa multimedijalnim panelom	1	3.200,00	3.200,00
6	Infrastruktura točaka interesa sa 2D, NFC i BLE oznakama	200	125,00	25.000,00
7	Instalacija i testiranje infrastrukture	paušal	4.500,00	4.500,00
8	Nabava i instalacija tableta	20	550,00	11.000,00
9	Stanica za punjenje tableta	2	3.950,00	7.900,00

	<b>Sveukupno:</b>			<b>72.320,00 EUR</b> <b>Strateški prioritet</b> <b>Poglavlje 5</b>

**Godišnje održavanje (ugovoriti na 5 godina)**

<b>Stavka</b>	<b>Cijena</b>	<b>Ukupno</b>
<b>Održavanje serverskog sustava</b>	1.400,00	1.400,00
<b>Održavanje mobilne aplikacije – iOS</b>	900,00	900,00
<b>Održavanje mobilne aplikacije - Android</b>	900,00	900,00
<b>Održavanje Serverske Infrastrukture (SaaS)</b>	950,00	950,00
<b>Održavanje ostale infrastrukture (polazne točke, točke interesa)</b>	2.500,00	2.500,00
<b>Po godini:</b>		6.650,00
<b>Sveukupno:</b>		<b>33.250,00 EUR</b> <b>Strateški prioritet</b> <b>Poglavlje 5</b>

**Sveukupno: 105.570,00 EUR**

**Sredstva Grada Zagreba: 105.570,00 EUR**

*PROGRAMI SURADNJE S NEZAVISNIM ORGANIZACIJAMA I UMJETNICIMA -*

*PROGRAMI USMJERENI NA SUSJEDSTVO/KVART -*

*PROGRAMI KOJI POTIČU KULTURU DOBRODOŠLICE -*



## MEĐUNARODNA SURADNJA

RB	Naziv programa	Planirana sredstva (Grad Zagreb)	Planirana sredstva iz ostalih izvora (MKM, MZO, VI. sred...)	UKUPNO
	<b>PROGRAMI KOJI ODGOVARAJU STRATEŠKIM PRIORITETIMA</b>			
	<b>Međunarodna suradnja</b>			
<b>1</b>	Prikupljanje uzoraka minerala i stijena (rioliti) na području srednje Bosne (Bosna i Hercegovina) za upotpunjavanje Zbirke magmatskih stijena	1.200,00 EUR	800,00 EUR	<b>2.000,00 EUR</b>
	<b>SVEUKUPNO</b>	1.200,00 EUR	800,00 EUR	<b>2.000,00 EUR</b>

### Međunarodna suradnja

#### **Prikupljanje uzoraka minerala i stijena (rioliti) na području srednje Bosne (Bosna i Hercegovina) za upotpunjavanje Zbirke magmatskih stijena**

**Voditelj programa:** Damir Lacković

Dnevnice: 10 dana x 2 osobe x 30 EUR	600,00 EUR
Troškovi prijevoza (benzin, cestarina, ukupno 1.000 km)	600,00 EUR
Troškovi noćenja (5 x 2 osobe)	800,00 EUR
<b>Ukupno</b>	<b>2.000,00 EUR</b>

**Sveukupno: 2.000,00 EUR**

**Sredstva Ministarstva kulture i medija RH: 800 EUR**

**Sredstva Grada Zagreba: 1.200 EUR**

## b) Strateški prioritet Područje 2: Komunikacija s javnostima i rad s publikom

Komunikacija s javnosti i rad s publikom odnosi se na:

- plan javnih komunikacija (marketing, mediji i sl.)
- plan razvoja publike

### **Komunikacijski plan promocije programa 2025. godine**

Plan javnih komunikacija za HPM obuhvaća strategije i aktivnosti koje će povećati vidljivost, angažman i potporu muzeja od strane javnosti. Osnovni plan koji obuhvaća ključne komponente javnih komunikacija:

#### **Ciljevi**

Povećati svijest o muzeju kao relevantnoj instituciji za istraživanje i učenje o prirodi.

Povećati broj posjetitelja, članova i donacija. Poboljšati percepciju muzeja kao edukativnog, zabavnog i angažirajućeg mjesta za sve uzraste.

#### **Istraživanje publike**

Provesti istraživanje publike radi boljeg razumijevanja strukture posjetitelji; zašto posjećuju muzej i što očekuju od svojeg iskustva. Koristiti ćemo anketiranje, fokusne grupe i analizu podataka s društvenih mreža (facebook insight npr) radi stvaranja dubljeg uvida u njihove potrebe i preferencije. Identificirati glavne segmente ciljne publike, uključujući obitelji, škole, turiste, lokalnu zajednicu i zaljubljenike u prirodu. Prilagoditi poruke i sadržaj komunikacije kako bismo odgovorili na potrebe i interese svake grupe.

#### **Digitalna prisutnost**

Poboljšati online prisutnost muzeja putem ažurirane web stranice s intuitivnim korisničkim sučeljem, privlačnim sadržajem i sveobuhvatnim kalendarom događanja. Iskoristiti društvene mreže za dijeljenje zanimljivih činjenica, sadržaja iza kulisa i ažuriranja izložbi i događanja u stvarnom vremenu. Aktivno koristiti društvene mreže (Facebook, Instagram, Twitter) kako bismo dijelili informacije o izložbama, događanjima, radionicama i posebnim programima. Objavljivati zanimljive i privlačne sadržaje koji će poticati interakciju i dijeljenje među publikom. Ažurirati web stranicu muzeja s informacijama o svim izložbama, događanjima, radionicama i programima. Osigurati da je web stranica intuitivna i korisniku prijateljska, omogućujući lako pronalaženje relevantnih informacija. Prijevod na engleski jezik. Implementirati strategiju marketinškog sadržaja stvaranjem zanimljivih blogova, videa i podcastova koji istražuju fascinantne aspekte prirodnog svijeta. Upotrijebiti tehnike

optimizacije tražilice (SEO) kako bismo poboljšali vidljivost na tražilicama i privukli organski promet.

### **Oglašavanje city light plakatima**

City light plakati su svjetleći reklamni paneli smješteni duž prometnih mjesta, najčešće uz glavne prometnice, autobusna stajališta, željezničke stanice i druga javnih mjesta koja privlače veliku publiku.

### **Program vjernosti**

Pokrenuti ekskluzivan program vjernosti Mreža prijatelja koji nudi pogodnosti poput besplatnog ulaza, pristupa događajima samo za članove, popusta u muzejskoj trgovini i prethodnih pregleda izložbi. Ovaj će program poticati ponovne posjete i razvijati osjećaj pripadnosti unutar muzejske zajednice.

### **Suradnja s utjecajnim osobama**

Uključiti popularne znanstvene komunikatore, utjecajne osobe i blogere kako biste promovirali muzej putem sponzoriranog sadržaja, gostujućih nastupa i online kampanja. Iskoristiti njihove platforme kako biste proširili doseg muzeja prema novim i raznolikim publikama.

### **Mediji i tisak**

Izdavati tiskovna priopćenja i medijske pozive kako bi se privukla pozornost medija za posebne događaje, otkrića ili izložbe. Razvijati odnose s novinarima i medijima kako biste osigurali pokrivanje muzejskih aktivnosti i postignuća. Ažuriranje muzejske press liste u Mailchimpu.

### **Inicijative za očuvanje**

Istaknuti sudjelovanje muzeja u naporima za očuvanje i inicijativama usmjerenima na zaštitu ugroženih vrsta, očuvanje ekosustava i promicanje održivih praksi. Partnerstvo s organizacijama za očuvanje kako bi se podigla svijest i prikupila podrška.

### **Marketinški materijali**

Izraditi tiskane materijale poput brošura, letaka i plakata koji će naglasiti ključne atrakcije i događaje muzeja. Opremiti muzej informativnim materijalima koji će posjetiteljima omogućiti dodatne informacije o izložbama i eksponatima.

### **Interaktivne izložbe**

Promovirati interaktivne i privlačne izložbe koje će potaknuti posjetitelje na aktivno sudjelovanje i učenje. Koristiti društvene mreže i web stranicu kako bismo predstavili detalje o izložbama i privukli publiku.

### **Praćenje rezultata**

Redovito pratiti uspješnost marketinških aktivnosti putem analize posjećenosti, angažmana na društvenim mrežama, anketa i povratnih informacija posjetitelja. Koristiti prikupljene podatke za prilagodbu marketinških strategija i aktivnosti prema potrebama i željama publike.

### **Aktivnosti usmjerene na razvoj publike 2025. godine**

Ovim planom razvoja publike vjerujemo da HPM može postati živahan i inspirativan prostor koji privlači raznovrsne posjetitelje i istinski potiče interes i učenje o prirodi i prirodoslovnoj baštini. Komunikacijski prioritet je snažnije uključivanje publike u kulturne programe i intenziviranje izravne komunikacije s publikom, osobito u odnosu na pojedine ciljane skupine – aktivnosti kulturne animacije, sudjelovanja i razvoja publike.

**Istraživanje publike:** provesti istraživanje publike radi boljeg razumijevanja strukture posjetitelji; zašto posjećuju muzej i što očekuju od svojeg iskustva. Koristiti ćemo anketiranje, fokusne grupe i analizu podataka s društvenih mreža (facebook insight npr) radi stvaranja dubljeg uvida u njihove potrebe i preferencije.

**Diverzifikacija sadržaja:** produkcija muzejskih događanja sa širokim spektrom muzejskih tema: od povijesti prirode i paleontologije do ekologije i očuvanja okoliša. Naglasak na interaktivnost sadržaja prilagođenog dobnim skupinama i sposobnostima posjetitelja radi poticanja angažmana.

**Edukacijski programi:** razvoj edukacijskih programa koji su prilagođeni svim uzrastima - od vrtićke djece do odraslih; radionice, predavanja, vodstva i interaktivne aktivnosti koje će potaknuti znatiželju i učenje o prirodi i znanosti. Razvijanje posebnih programa i vodstva prilagođenih školskim grupama kako bismo potaknuli škole da redovito posjećuju muzej. Ova inicijativa pomaže u izgradnji buduće publike i podizanju svijesti o važnosti prirodnih znanosti.

**Digitalna transformacija:** Koristimo digitalnu tehnologiju kako radi obogaćivanja iskustva posjetitelja. U planu je razvoj mobilne aplikacije za samostalno istraživanje izložbi, AR i VR iskustva i online sadržaj poput virtualnih tura i interaktivnih videozapisa.

**Partnerstva i suradnje:** Uspostavljanje partnerstva s obrazovnim institucijama, lokalnim organizacijama za očuvanje okoliša i drugim muzejima radi proširenja dosega i povećali svoju prisutnost u zajednici. Organiziranje zajedničkih događaja i projekata kako radi poticanja suradnje.

**Marketinške kampanje:** Kampanje usmjerene na različite ciljne skupine: koristite društvenih mreža, digitalno oglašavanje, tiskani mediji i suradnje s utjecajnim osobama radi poticanja muzeja i muzejskih programa.

**Praćenje rezultata:** analiza podataka o posjećenosti, sudjelovanju, povratnim informacijama posjetitelja i drugim mjerljivim pokazateljima kako biste mogli prilagoditi strategiju razvoja publike. Nastavak unaprjeđenja programa i izložbi radi održavanja koraka s očekivanjima i potrebama publike.

**Ciljne skupine:** djeca, mladi, starija populacija, osobe s invaliditetom i korisnici sustava socijalne skrbi

c) Strateški prioritet Područje 3: Unaprijeđenja u upravljanju ustanovom

Navedeni prioritet uključuje unapređenje upravljanja u kulturi i razvoj novih modela sudioničkog upravljanja, kao i participativno korištenje kulturne infrastrukture, a što su sve odrednice realiziranog projekta Čuvar baštine kao katalizator razvoja, istraživanja i učenja – novi Hrvatski prirodoslovni muzej.

- Unapređenje unutarnje organizacije ustanove (jasna hijerarhija i struktura te zadatci po hijerarhijskim razinama)
- Unapređenje sistematizacije radnih mjesta (sastavni dio Odluke o izmjenama i dopunama Pravilnika o unutarnjem ustrojstvu, načinu rada i sistematizaciji radnih mjesta Hrvatskog prirodoslovnog muzeja (22.5.2024.) te Pravilnika o unutarnjem ustrojstvu, načinu rada i sistematizaciji radnih mjesta Hrvatskog prirodoslovnog muzeja (15.3.2024.))
- Izrada plana upravljanja, korištenja i modaliteta suradnje za prostore kojima upravlja ustanova ili za nove prostore u izgradnji

Hrvatski prirodoslovni muzej obavlja svoju djelatnost u svome sjedištu muzeja te u nekoliko dodatnih prostora neophodnih za rad muzeja i deponiranje te obradu prirodoslovne muzejske građe. Nekretnine koje Ustanova koristi s pravnom osnovom korištenja su:

### **Nekretnine u vlasništvu Hrvatskog prirodoslovnog muzeja**

#### **Zgrada Hrvatskog prirodoslovnog muzeja – Palača Amadeo, Demetrova 1, Zagreb**

Hrvatski prirodoslovni muzej je vlasnik ove nekretnine te u istoj obavlja svoju djelatnost od 1986. godine kada je u današnjem obliku nastao spajanjem triju prirodoslovnih muzeja. Palača Amadeo je nepokretno kulturno dobro – pojedinačno, upisano pod oznakom dobra Z-619 u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske

Po završetku obnove u 2024. godini, nastavit će obavljati svoju djelatnost kao novi, moderniziran i osuvremenjeni Hrvatski prirodoslovni muzej koji potiče participativne aktivnosti s raznim dionicima u novim, suvremeno opremljenim, cjelogodišnjim prostorima muzeja:

**Natkrivenom atriju**

**Muzejskoj multifunkcionalnoj radionici**

**Suvenirnici i muzejskoj kafeteriji**

**Multifunkcionalnoj multimedijalnoj dvorani**

## **Izložbenom monovolumenoznom aneksu Novouređenom prilazu muzeju s prostora Tuškanca**

### **Nekretnine u zakupu i drugim oblicima korištenja**

#### **Poslovni prostor, Demetrova 3, Zagreb**

Hrvatski prirodoslovni muzej je u zakupu ovog poslovnog prostora koji je u vlasništvu Republike Hrvatske, te je isti do sada služio kao nadomjestak nedostatku prostora u Demetrovoj 1 i u njemu je bio smješten dio Restauratorsko – preparatorskog odjela Muzeja. Nakon obnove palače Amadeo, planira se ovaj poslovni prostor prenamijeniti u odsjek (dio) muzejske knjižnice.

Trenutačno prostor služi za koordinacijske sastanke u okviru projekta „Čuvar baštine kao katalizator razvoja, istraživanja i učenja – novi Hrvatski prirodoslovni muzej“ , a u istom su privremeno smješteni predmeti iz Memorijalnih soba Dragutina Gorjanovića Krambergera i Spiridiona Brusine koji su kao predmeti povijesne i umjetničke vrijednosti planirani za restauraciju.

#### **Čuvaonica fundusa Hrvatskog prirodoslovnog muzeja, Novi Petruševac 6, Zagreb**

Hrvatski prirodoslovni muzej je trajni korisnik ove nekretnine temeljem ugovora o korištenju prostora kojim je prostor dan na korištenje muzeju od strane osnivača Grada Zagreba. Prostor je u suradnji s osnivačem Gradom Zagrebom saniran i preuređen u čuvaonicu muzejske građe te su u njemu smješteni depoi i gotovo kompletna muzejska građa, a veći dio građe će ondje ostati i nakon završetka obnove Muzeja u formi trajnih depoa za pohranu. U prostoru također radi veći dio zaposlenika Muzeja tijekom obnove Muzeja.

#### **Poslovni prostor - skladište B-8 u prostoru bivše Sveučilišne bolnice (Blato)**

Ovaj prostor je Muzeju dodijeljen na privremeno korištenje nakon potresa za potrebe smještaja različitog inventara Muzeja tijekom obnove.

#### **Prostor Paviljona 34 na Zagrebačkom velesajmu**

Ovaj prostor je Muzeju dodijeljen nakon potresa na privremeno korištenje u svrhu smještaja arhivske građe Muzeja do okončanja obnove.

#### **Prostor u Muzeju suvremene umjetnosti, Avenija Dubrovnik 17, Zagreb**

Ovaj prostor je Muzeju dodijeljen na privremeno korištenje za smještaj knjižnične građe, dok se za potrebe knjižnice ne uredi prostor u Demetrovoj 1 i Demetrovoj 3.

d) Strateški prioritet Područje 4: Upravljanje ljudskim resursima

Ulaganje u stručne kompetencije kroz neformalno obrazovanje i stručno usavršavanje zaposlenika gradskih ustanova

**Podaci o zaposlenima i planiranom novom zapošljavanju \***

<b>VRSTA ZAPOSLENJA</b>	<b>Stanje na dan donošenja godišnjeg program rada i razvitka</b>	<b>Plan zapošljavanja tijekom godine</b>	<b>Plan odlazaka u mirovinu ili prestanka radnih odnosa na drugi način</b>	<b>Ukupno plan zaposlenih na dan 31. prosinca 2025.</b>
<i>Stručno osoblje</i>	39	1	2	38
<i>Upravljačko osoblje</i>	1	0	0	1
<i>Administrativno osoblje</i>	6	0	0	6
<i>Tehničko i pomoćno osoblje</i>	9	3	1	11
<i>Ostalo (navesti što)</i>	7 (marketing i PR, knjižnica Muzeja, suradnik na projektu, voditelj muzejske prodavaonice, informatičar, vodič - edukator)	6 (1 prodavač, 5 vodiča)	0	13
<i>Ukupan broj zaposlenih na neodređeno vrijeme</i>	60	10	2	72
<i>Ukupan broj zaposlenih na određeno vrijeme</i>	2	0	1	1
<b>SVEUKUPNO</b>	<b>62</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>69</b>

\*Nakon provođenja javnih natječaja zaposlit će se 10 osoba u 2024. godini čiji su brojevi pribrojeni postojećim radnim mjestima u 2024. godini.

**Informacija o planiranim drugim izvorima financiranja plaća**



Muzej planira druge izvore financiranja plaće jednog zaposlenika 2025. godine – za jednog djelatnika na određeno vrijeme - **suradnik na projektu (m/ž): Interreg Slovenija Hrvatska - Projektna prijava SIHR00157 – CarEx; Ugovor o sufinanciranju iz sredstava EFRR-a za standardni projekt u okviru prioriteta 1 i 3 (Specifični cilj 6.2.) br. SIHR00157**, - 1 izvršitelj (m/ž) na određeno, puno radno vrijeme do završetka trajanja projekta KLASA: 112-01/24-01/01, URBROJ: 677-24-1 Zagreb, 7.6.2024., natječaj objavljen na internetskim stranicama HPM-a i na stranicama Hrvatskog zavoda za pošljavanje dana 10.6.2024. te je nakon završetka postupka novi zaposlenik počeo raditi 1.8.2024. i njegova plaća financira se u cijelosti iz navedenog projekta.

### **Obrazloženje potrebe novog zapošljavanja i novim radnim mjestima**

Nakon završetka kapitalnog projekta „Čuvar baštine kao katalizator razvoja, istraživanja i učenja – novi Hrvatski prirodoslovni muzej“, obnovom i rekonstrukcijom i uspostavom novog stalnog postava, Hrvatski prirodoslovni muzej prostirat će se na još većoj površini od gotovo 3600 kvadratnih metara, a kroz realizaciju svih aktivnosti projekta dobit će nove, moderne laboratorije sa tehnološki naprednom opremom, suvenirnicu, modernu multimedijalnu dvoranu, novi sustav modernizirane tehničke zaštite kao i novo natkriveni atrij muzeja. S otvorenjem novog muzeja nastala je potreba za novim zaposlenicima, te je temeljem podnijetog zahtjeva Muzeja izdana suglasnost za zapošljavanje Grada Zagreba – Gradskog ureda za kulturu i civilno društvo KLASA: 611-01/24-015/10, URBROJ: 251-08-32/002-24-17 od 31.7.2024. kojom je odobreno zapošljavanje **na 7 novih radnih mjesta (m/ž) (čistačica, informatičar, tehničar - električar/strojar, portir – telefonist, voditelj muzejske prodavaonice, kustos za izložbenu djelatnost, vodič – edukator, te 3 postojeća, ali upražnjena radna mjesta** - muzejski pedagog i 2 muzejska tehničara ), dakle sveukupno 10 novih radnih mjesta. Za ova radna mjesta u tijeku je ili u pripremi javni natječaj i osobe će biti zaposlene do kraja 2024. godine.

S obzirom na kvadraturu koja iziskuje svakodnevno čišćenje i održavanje, muzeju su uz postojeće 3 spremačice i jedne novoodobrene, potrebna još najmanje 1 spremačica, uzimajući u obzir i potrebu čišćenja i održavanja Čuvaonice fundusa Hrvatskog prirodoslovnog muzeja odnosno i drugih lokacija Muzeja.

**Također zbog novog sustava modernizirane tehničke zaštite i upravljanja muzejom potrebno je u tehničkoj jedinici zaposliti domara – vozača jer je to mjesto ostalo upražnjeno nakon prelaska sadašnjeg domara-vozača na mjesto voditelja tehničke jedinice.**

Otvaranjem nove suvenirnice bit će potrebno, uz novoodobrenog voditelja muzejske prodavaonice, zaposliti i najmanje još 1 prodavača, računajući da će barem 1 prodavač morati raditi i na prodaji ulaznica.

Za kvalitetan prikaz i prezentaciju novog, proširenog stalnog postava bit će potrebno zaposliti, uz 1 novoodobrenog, još 5 vodiča - edukatora (5 do 10) odnosno oformiti cjelovitu vodičku službu.

Također, 2 je planirana odlaska u mirovinu 2025. godine – 1 kustos za geologiju i paleontologiju i 1 dostavljač – manipulant te će za ta dva postojeća a upražnjena radna mjesta biti zatražena suglasnost za zapošljavanje u 2025. godini

Zaključno, za 2025. godinu planira se zaposliti još 1 prodavača, 1 domara-vozača, 1 čistačicu i 5 vodiča, te 1 kustosa za geologiju i paleontologiju i 1 dostavljača – manipulanta, dakle sveukupno 10 zaposlenih.

### **Godišnji plan usavršavanja i edukacija**

Stručno usavršavanje i edukacija odnosi se na:

*Prijava za pohađanje dvodnevnog tečaja: Napredni tečaj skenirajuće elektronske mikroskopije (Advanced Training course for Scanning Electron Microscopy)*

Polaznik tečaja: [mr.sc.](#) Snježana Mikulčić Pavlaković, viša kustosica

Mjesto održavanja: Tescan Group, Libušina tř. 21, 623 00 Brno - Kohoutovice, Češka

Cijena tečaja: € 2500/dan, min. dva dana: € 5.000,00

Troškovi puta i noćenja: € 300,00

Sveukupno: € 5.300,00

### **Obrazloženje:**

Stručno usavršavanje kroz ovaj tečaj omogućiti će optimalno korištenje i održavanje novog muzejskog skenirajućeg elektronskog mikroskopa i ovladavanje svih aspekata rada kako bi se maksimalno iskoristile njegove napredne mogućnosti. Tečaj će pružiti potrebna znanja i praktične vještine za pripremu i preciznu mikroskopsku analizu uzoraka prirodoslovne građe i kvalitetnu interpretaciju dobivenih rezultata. Dobivena znanja doprinijeti će boljoj obradi prirodoslovnih primjeraka koje prikupljamo, proučavamo i čuvamo kao i povećanju efikasnosti istraživačkog rada muzejskog laboratorija.

e) Strateški prioritet Područje 5: Tekuće, investicijsko održavanje i kapitalni projekti

Plan tekućeg i investicijskog održavanja odnosi se na:

**Godišnji plan kapitalnih investicija, podaci o obnovi (konstrukcijskoj, cjelovitoj, energetskej – ako se provodi ili je u planu)**

Planirana je energetska obnova zgrade u smislu poboljšanja energetske učinkovitosti ugradnjom solarnih panela na krovnište palače Amadeo, a u suradnji s Gradskim uredom za zaštitu spomenika kulture i prirode i Ministarstvom kulture i medija Republike Hrvatske.

**Godišnji plan nabave opreme s obrazloženjem potreba**

<b>Oprema</b>	<b>Jedinična cijena/EUR</b>	<b>Broj komada</b>	<b>Ukupno/EUR</b>
<i>Drveni ormar za pohranu Zbirke kukaca Novak</i>	3.200,00	1	3.200,00
<i>Metalni samostojeći ormar za pohranu Zbirke sisavaca</i>	640,00	2	1.280,00
<i>Izrada serverskog sustava</i>	5.600,00	1	5,600,00
<i>Izrada mobilne aplikacije – iOS</i>	3.600,00	1	3.600,00
<i>Izrada mobilne aplikacije - Android</i>	3.600,00	1	3.600,00
<i>Serverska Infrastruktura (SaaS)</i>	3.776,00	1	3.776,00
<i>Infrastruktura polazne točke sa multimedijalnim panelom</i>	2.560,00	1	2.560,00
<i>Infrastruktura točaka interesa sa 2D, NFC i BLE oznakama</i>	100	200	20.000,00

<i>Instalacija i testiranje infrastrukture</i>	3.600,00	paušal	3.600,00
<i>Nabava i instalacija tableta</i>	440	20	8.800,00
<i>Stanica za punjenje tableta</i>	3.160,00	2	6.320,00
<i>Bežični 3D skener s AI alatima</i>	34.800,00	1	34.800,00
<i>Programska podrška za 3D skeniranje i obradu</i>	2.000,00	1	2.000,00
<i>Instalacija i školovanje za 3D skener i obradu</i>	1.500,00	1	1.500,00
<i>Stolno računalo</i>	1.191,45	6	7.148,70
<i>Monitor</i>	154,69	6	928,14
<i>Prijenosno računalo</i>	1.300,00	5	6.500,00
<i>Časopis Lapis - pretplata</i>	109,52	1	109,52
<i>Časopis Journal of Paleontology, online - pretplata</i>	504,76	1	504,76
<i>Časopis Mineralogical Record - pretplata</i>	138,09	1	138,09
<i>Časopis Gems &amp; Gemology - pretplata</i>	109,53	1	109,53
<i>Nabava stručne i znanstvene literature za potrebe muzejske knjižnice (14 naslova) –</i>	918,66	1	918,66

<i>Muzejsko vozilo - kombi</i>	55.000,00	1	55.000,00
<b>Ukupno</b>			<b>171.993,40</b>
<b>PDV</b>			<b>42.642,60</b>
<b>SVEUKUPNO:</b>			<b>214.636,00</b>

### Obrazloženje:

Navedena nabava opreme obuhvaća sredstva za redovan rad djelatnika muzeja – računala, monitori, oprema za pohranu muzejskih prirodoslovnih zbirki koje zahtijevaju specifične uvjete čuvanja, aplikacije, programska podrška, 3D skener i obuka djelatnika za rad u svrhu realizacije predloženih programa muzeja. Isto tako, nabava stručne i znanstvene literature neophodna je za stručni i znanstveni rad u okviru programa knjižnice. Porez na dodatnu vrijednost za stavke nabave stručne i znanstvene literature (godišnje pretplate na stručne i znanstvene časopise i nabavu stručne i znanstvene monografske literature) iznosi 5% .

### Godišnji plan investicijskog i tekućeg održavanja s redovitim atestiranjem i servisiranjem te obrazloženjem potreba

BR	OBJEKT	ADRESA OBJEKTA	KATEGORIJA	NAZIV I NABAVE	OPIS	PROCIJENJENA VRIJEDNOST (bez PDV-a)	PROCIJENJENA VRIJEDNOST (s PDV-om)
<b>1</b>	Čuvaonica fundusa Hrvatskog prirodoslovnog muzeja	Novi Petruševac 6	Održavanje (Atest)	Ispitivanje rasvjete	panik	60,00	75,00
<b>2</b>	Čuvaonica fundusa Hrvatskog prirodoslovnog muzeja	Novi Petruševac 6	Održavanje (Atest)	Ispitivanje tipkala za električne energije	isključenje	60,00	75,00

<b>3</b>	Čuvaonica fundusa Hrvatskog prirodoslovnog muzeja	Novi Petruševac 6	Održavanje (Atest)	Ispitivanje hidrantske mreže	160,00	200,00
<b>4</b>	Čuvaonica fundusa Hrvatskog prirodoslovnog muzeja	Novi Petruševac 6	Održavanje (Atest)	Ispitivanje sustava vatrodjave	200,00	250,00
<b>5</b>	Čuvaonica fundusa Hrvatskog prirodoslovnog muzeja	Novi Petruševac 6	Održavanje (Atest)	Servis vatrodjave	800,00	1.000,00
<b>6</b>	Čuvaonica fundusa Hrvatskog prirodoslovnog muzeja	Novi Petruševac 6	Održavanje (Atest)	Ispitivanje radnog okoliša	300,00	375,00
<b>7</b>	Čuvaonica fundusa Hrvatskog prirodoslovnog muzeja	Novi Petruševac 6	Održavanje (Atest)	Godišnji servis vatrogasnih aparata	250,00	312,50
<b>8</b>	Čuvaonica fundusa Hrvatskog prirodoslovnog muzeja	Novi Petruševac 6	Održavanje (Atest)	Održavanje klima sustava i opreme te izdavanje atesta	6.000,00	7.500,00
<b>9</b>	Čuvaonica fundusa Hrvatskog prirodoslovnog muzeja	Novi Petruševac 6	Održavanje (Atest)	Servis sprinklera (sustav za gašenje požara vodom) sustava i uvjerenje -godišnji servis automat.stabilne sprinkler instalacije i ispitivanje i izdavanje	1.200,00	1.500,00

				uvjerenja o funkcionalnosti		
<b>10</b>	Čuvaonica fundusa Hrvatskog prirodoslovnog muzeja	Novi Petruševac 6	Održavanje (Atest)	Održavanje centralnog dojavnog sustava	800,00	1.000,00
<b>11</b>	Čuvaonica fundusa Hrvatskog prirodoslovnog muzeja	Novi Petruševac 6	Održavanje (Atest)	Ispitivanje gromobranske instalacije	200,00	250,00
<b>12</b>	Čuvaonica fundusa Hrvatskog prirodoslovnog muzeja	Novi Petruševac 6	Održavanje (Atest)	Pregled dizala/teretne platforme i uvjerenje	120,00	150,00
<b>13</b>	Čuvaonica fundusa Hrvatskog prirodoslovnog muzeja	Novi Petruševac 6	Održavanje (Atest)	Servis UPS sistema	1.200,00	1.500,00
<b>14</b>	Čuvaonica fundusa Hrvatskog prirodoslovnog muzeja	Novi Petruševac 6	Održavanje (Atest)	Servis/održavanje sustava ventilacije	3.000,00	3.750,00
<b>15</b>	Čuvaonica fundusa Hrvatskog prirodoslovnog muzeja	Novi Petruševac 6	Održavanje (Atest)	Dezinsekcija i deratizacija	600,00	750,00
<b>16</b>	Hrvatski prirodoslovni muzej	Demetrova 1	Ulaganje u računalne programe	Dodatak knjigovodstvenom programu u svrhu računovodstvenog praćenja web - shopa	5.000,00	6.250,00

<b>17</b>	Čuvaonica fundusa Hrvatskog prirodoslovnog muzeja	Novi Petruševac 6	Održavanje (Atest)	Ispitivanje električne instalacije	500,00	625,00
<b>18</b>	Hrvatski prirodoslovni muzej	Demetrova 1	Održavanje	Održavanje serverskog sustava	1.120,00	1.400,00
<b>19</b>	Hrvatski prirodoslovni muzej	Demetrova 1	Održavanje	Održavanje mobilne aplikacije – iOS	720,00	900,00
<b>20</b>	Hrvatski prirodoslovni muzej	Demetrova 1	Održavanje	Održavanje mobilne aplikacije - Android	720,00	900,00
<b>21</b>	Hrvatski prirodoslovni muzej	Demetrova 1	Održavanje	Održavanje Serverske Infrastrukture (SaaS)	760,00	950,00
<b>22</b>	Hrvatski prirodoslovni muzej	Demetrova 1	Održavanje	Održavanje ostale infrastrukture (polazne točke, točke interesa)	2.000,00	2.500,00
<b>23</b>	Hrvatski prirodoslovni muzej	Demetrova 1	Održavanje	Redovno održavanje i servisiranje dizala	1.800,00	2.250,00
<b>24</b>	Hrvatski prirodoslovni muzej	Demetrova 1	Održavanje	Redovito održavanje klimatizacijskog i ventilacijskog sustava	28.000,00	35.000,00
<b>25</b>	Hrvatski prirodoslovni muzej	Demetrova 1	Održavanje	Redovito održavanje elektrotehničkih instalacija	18.000,00	22.500,00



<b>26.</b>	Hrvatski prirodoslovni muzej	Demetrova 1	Održavanje	Redovito održavanje laboratorijske opreme	7.000,00	8.750,00
<b>27.</b>	Hrvatski prirodoslovni muzej	Demetrova 1	Investicija	Restauracija memorijalnih soba Brusina i Kramberger	400.000,00	500.000,00
<b>28.</b>	Hrvatski prirodoslovni muzej	Demetrova 1	Investicija	Restauracija goleme psine	48.000,00	60.000,00
<b>29.</b>	Hrvatski prirodoslovni muzej	Demetrova 1	Investicija	Izrada restauratorskog elaborata goleme psine	16.000,00	20.000,00
<b>30.</b>	Hrvatski prirodoslovni muzej	Demetrova 1	Investicija	Troškovi prijevoza u dva smjera goleme psine	32.000,00	40.000,00
<b>31.</b>	Čuvaonica fundusa Hrvatskog prirodoslovnog muzeja	Novi Petruševac 8	Investicija	Uređenje prostora nasuprot Čuvaonice u Novom Petruševcu	240.000,00	300.000,00
<b>UKUPNO</b>					<b>816.570,00</b>	<b>1.020.712,50</b>

## Obrazloženje

Godišnji plan investicijskog i tekućeg održavanja s redovitim atestiranjem i servisiranjem obuhvaća planiranje potrebnih redovitih servisa, atestiranje i popravke s očekivanim financijskim izdacima. Navedeno se odnosi na Čuvaonicu fundusa Hrvatskog prirodoslovnog muzeja i novoobnovljenu zgradu Muzeja – Palača Amadeo, Demetrova 1. Nakon što su za 2024. godinu i uoči otvorenja muzeja pribavljeni svi potrebni atesti od strane izvođača, novi atesti i servisi planiraju se za 2025. godinu.

Nadalje, tijekom 2025. godine predviđena je restauracija memorijalnih soba „Kramberger“ i „Brusina“ kako bi se stalni postav upotpunio sa navedene dvije „vremenske kapsule“.

Golema psina kao jedan od neznačajnih eksponata u muzeju, tijekom potresa 2020. godine pretrpjela je velike štete te je potrebna njena restauracija. Kako u Hrvatskoj nema restauratora koji bi obavili tu zahtjevnu restauraciju potrebno je konzultirati strane stručnjake te pokušati dogovoriti njenu restauraciju, i to po mogućnosti u prostorima Hrvatskog prirodoslovnog muzeja jer postoji opravdana sumnja da golema psina ne bi izdržala duži transport. Navedena restauracija predlaže se započeti tijekom 2025. godine.

Nadalje, za 2025. godinu predlaže se prostor nasuprot Čuvaonica u Novom Petruševcu urediti kao skladišni prostor i eventualno muzejsku radionicu isključivo za čuvanje pokretnina Muzeja koji ne predstavljaju muzejski fundus. U tu svrhu bi bila potrebna sanacija u vidu zamjene vrata, brava, ugradnje video i alarmnog sustava, rušenja knaufa i sanacija zidova kao i drugi potrebni sanacijski radovi, nakon čega bi prostor mogao poslužiti kao spremište i, ovisno o raspoloživim sredstvima i mogućnostima prilagodbe prostora, radionicu za restauraciju preparata goleme psine.

## II. OSTALI NOVI PROGRAMI (djelatnost, programska cjelina)

RB	Naziv programa	Planirana sredstva (Grad Zagreb)	Planirana sredstva iz ostalih izvora (MKM, MZO, VI. sred...)	UKUPNO
<b>1</b>	<b>Izložbena djelatnost</b>			
<b>1A</b>	Izložba „Kućica“ u kući	15.000,00 EUR	11.500,00 EUR	<b>26.500,00 EUR</b>
<b>1B</b>	Izložba Prirodoslovna baština objektivom elektronskog mikroskopa	22.000,00 EUR	17.000,00 EUR	<b>39.000,00 EUR</b>
	<b>SVEUKUPNO</b>	<b>37.000,00 EUR</b>	<b>28.500,00 EUR</b>	<b>65.500,00 EUR</b>

### Izložbena djelatnost

Izložbeni program Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja u 2025. godini obuhvaća sljedeće programe koji se upriličuju nakon otvaranja stalnog postava muzeja u rujnu 2024. godine. Izložbenim programom se u novoizgrađenom aneksu muzeja i dalje kontekstualizira prirodoslovna i paleoantropološka građa koju baštinimo, čuvamo i u obvezi smo prezentacije našim posjetiteljima i korisnicima. Stoga su u prijedlogu programa rada u 2025. godini sljedeće izložbe iz fundusa muzeja:

Konac prosinca 2024. (financirano u 2024.): *Kamenice davno nestalih mora* (prosinac-travanj 2025.)

Svibanj 2025. „*Kućica*“ u kući (svibanj - prosinac 2025.)

Prosinac 2025. *Prirodoslovna baština objektivom elektronskog mikroskopa* (prosinac 2025.-travanj 2026.)

### 1A Izložba „*Kućica*“ u kući

**Autorice izložbe:** Nediljka Prlj Šimić, Katarina Krizmanić & Josipa Maras

**Stručni suradnici:** Marija Bošnjak i Petar Crnčan

**Vrijeme održavanja izložbe:** svibanj-lipanj 2025. godine

**Mjesto održavanja izložbe:** izložbeni aneks Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja, Demetrova 1, Zagreb

#### Kratki opis:

Izložba „*Kućica*“ u kući samo je logičan i predviđeni nastavak naših dosadašnjih aktivnosti u Hrvatskome prirodoslovnom muzeju u kojima se natura i kultura sljubljuju i isprepliću na posve nov i drugačiji način. Premda inspiracija ili bolje rečeno poticaj za ovaj naslov dolazi od naziva zaštićenog spomenika kulture Kuća u kući, koji se nalazi na otoku Braču, naša priča sa spomenutom atrakcijom nema gotovo nikakve povezanosti. Zamišljeni projekt temelji se na

suradnji Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja i zagrebačkog Studija Wallart, čija je vlasnica dizajnerica Josipa Maras. Mlada i nagrađivana dizajnerica svoj slikarski talent uspješno prenosi u digitalno slikarstvo, a potom na velike formate u vidu zidnih tapeta.

Kroz ovu suradnju dio bogate prirodoslovne baštine izišao bi iz Muzeja u umjetničkoj formi i preselio se u nečiji dom/kuću, poslovni ili radni prostor te postao dio njihove svakodnevice i to na različitim mjestima diljem svijeta. Bio bi to posve drugačiji način izlaganja prirodoslovne baštine što moguće zavrjeđuje i novo ime, primjerice disperzivna izložba. Kućice različitih formi i struktura, potpuno glatke ili ukrašene, svaka sa svojom zadaćom, pričom i imenom, bile su sklonište i dom raznovrsnih živih bića (fosilnih i recentnih gastropoda, cefalopoda i foraminifera), čuvali ih od predatora, udara valova i drugih vremenskih nepogoda, danas su pohranjene u muzejskim zbirkama, povremeno se izlažu, obrađuju u znanstvenim i stručnim radovima, a sada bi trebale dobiti jednu posve novu misiju/dimenziju. Ideja je da ti vrijedni i prepoznatljivi muzejski eksponati/kućice zajedno s artistički oslikanim tapetama budu okosnica izložbe simboličkog naziva „Kućica“ u kući.

Financijska konstrukcija (okvirna):

Stavka	Cijena
1 Likovno oblikovanje izložbe	4.000,00
2 Izrada scenografije	10.000,00
3 Grafičko oblikovanje pozivnice, kataloga/deplijana, postera, plakata i legendi	3.000,00
4 Tisak kataloga/deplijana, postera, plakata i legendi	8.500,00
Troškovi promidžbe	1.000,00
<b>Sveukupno</b>	<b>26.500,00 EUR</b>

Izvori sredstava:

Sredstva Grada Zagreba:	15.000,00 EUR
Sredstva Ministarstva kulture i medija RH:	5.000,00 EUR
Turistička zajednica Grada Zagreba	6.500,00 EUR

### **1B Izložba *Prirodoslovna baština objektivom elektronskog mikroskopa***

**Voditelji programa:** dr.sc. Iva Mihoci i mr.sc. Snježana Mikulčić Pavlaković

**Autori izložbe:** dr.sc. Iva Mihoci, prof.dr.sc. Tatjana Vlahović, mr.sc. Snježana Mikulčić Pavlaković i Marin Šoufek

**Stručni suradnici:** kustosi Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja

**Vrijeme održavanja izložbe:** srpanj-listopad 2025. godine

**Mjesto održavanja izložbe:** izložbeni aneks Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja

**Kratki opis:**

Iz fundusa Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja (mineraloško-petrografske, geološko-paleontološke, botaničke, zoološke i paleoantropološke građe) 25 izabranih muzejskih predmeta pripremit će se za snimanje skenirajućim elektronskim mikroskopom, kako bi se javnosti prezentirale strukturne, anatomske i morfološke specifičnosti u strukturi i građi odabranih izložaka. Odabrani muzejski predmeti koji će biti izloženi imaju izuzetan muzeološki

značaj i važnost u fundusu muzeja, obzirom na njihovu baštinsku vrijednost, mineraloško-petrografsku, fosilnu, botaničku i zoološku specifičnost, rijetkost i važnost kao prirodoslovne sastavnice u Hrvatskoj.

Značajke skenirajuće elektronske mikroskopije:

Skenirajuća elektronska mikroskopija (SEM) ima niz značajki koje ju čine ključnom tehnikom u znanosti i industriji. Glavne značajke su mogućnost postizanja velikih povećanja, visoka rezolucija i velika dubinska oštrina promatranih uzoraka. To omogućava dobivanje trodimenzionalnog prikaza vrlo sitnih uzoraka i detalja uz zadržavanje dubinske oštine te detaljno proučavanje njihovih površinskih karakteristika (topografije). SEM se može koristiti za proučavanje širokog spektra uzoraka, uključujući zoološke i botaničke uzorke, te minerale, stijene i fosile.

Financijska konstrukcija:

Stavka	Količina	Cijena	Ukupno
<b>1</b> Troškovi snimanja građe skenirajućim elektronskim mikroskopom (potrošni materijal)	1 komplet	10.000,00	10.000,00
<b>2</b> Likovno oblikovanje izložbe, priprema grafičkih rješenja za izložbu i kataloga izložbe	1 komplet	9.000,00	9.000,00
<b>3</b> Tisak vizuala izložbe (formati fotografija 1,5x1,5 m, alubond)	25 kom	8.500,00	8.500,00
<b>4</b> Tisak legendi (kaširano) i deplijana izložbe (foto papir) i kataloga (A4 format, 60 stranica)	50 plus 500 kom plus 500 kom	8.500,00	8.500,00
<b>5</b> Marketinške aktivnosti i PR izložbe	1 komplet	3.000,00	3.000,00
<b>Sveukupno:</b>			<b>39.000,00 EUR</b>

Sveukupno:	39.000,00 EUR
Sredstva Ministarstva kulture i medija RH (stavke troškova 3 i 4):	17.000,00 EUR
Sredstva Grada Zagreba (preostale stavke):	22.000,00 EUR

### III. OSTALI REDOVNI PROGRAMI (djelatnost, programska cjelina)

RB	Naziv programa	Planirana sredstva (Grad Zagreb)	Planirana sredstva iz ostalih izvora (MKM, MZO, VI. sred...)	UKUPNO
	<b>OSTALI REDOVNI PROGRAMI</b>			
<b>1</b>	Zaštita muzejske građe i dokumentacije Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja	14.022,00 EUR	9.348,00 EUR	<b>23.370,00 EUR</b>
<b>2</b>	Nabava izložaka za nadopunu zbirki, novi stalni postav muzeja i povremene izložbe	19.144,00 EUR	/	<b>19.144,00 EUR</b>
<b>3</b>	<b>Knjižnica – programi muzejske djelatnosti u 2025.</b>	500,00 EUR	/	<b>500,00 EUR</b>
<b>4</b>	<b>Izdavaštvo</b>			
<b>4A</b>	Redovno izlaženje muzejskog časopisa „Natura Croatica“ u 2025.	2.500,00 EUR	1.700,00 EUR	<b>4.200,00 EUR</b>
<b>5</b>	<b>Pedagoška djelatnost</b>			
<b>5A</b>	Edukativni programi Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja 2025.	5.800,00 EUR	4.000,00 EUR	<b>9.800,00 EUR</b>
<b>5B</b>	Ciklus edukativno pedagoških radionica: DNA, GENI I KROMOSOMI - nastavak	1.470,00 EUR	980,00 EUR	<b>2.450,00 EUR</b>
<b>6</b>	<b>Akcija i manifestacije / Programi međunarodne i međugradske suradnje i mobilnosti</b>			
<b>6A</b>	Akcija i manifestacije – Iz muzeja u prirodu - nastavak	3.500,00 EUR	1.500,00 EUR	<b>5.000,00 EUR</b>
	<b>SVEUKUPNO</b>	<b>46.936,00 EUR</b>	<b>17.528,00 EUR</b>	<b>64.464,00 EUR</b>

#### OSTALI REDOVNI PROGRAMI

##### 1. Zaštita muzejske građe i dokumentacije Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja

**Voditeljica programske jedinice:** doc.dr.sc. Martina Podnar Lešić, viša kustosica

**Mjesto i vrijeme održavanja programa:** Hrvatski prirodoslovni muzej

#### Opis programa:

Program je usmjeren na zaštitu prirodoslovne i antropološke građe te arhivske dokumentacije Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja. U muzeju se čuva 1,4 milijuna primjeraka nacionalne

pridoslovne i antropološke baštine koja se čuva i štiti kao kulturno dobro, te opsežna dokumentacija stara gotovo 150 godina.

Sustavno i redovito provođenje mjera preventivne zaštita neophodan je i kontinuirani muzejski proces koji osigurava očuvanje kulturne baštine te pruža osnovu za daljnju muzeološku obradu građe.

Provedbom predloženog programa jamči se kontinuitet zaštite fundusa Muzeja, omogućujući tako i budućim generacijama posjetitelja, domaćim i međunarodnim stručnjacima i znanstvenicima da se educiraju, istražuju i uživaju u bogatoj kulturnoj baštini za koju Muzej skrbi.

Prijedlozi zaštite su razrađeni pojedinačno za svaku vrstu građe (mineraloško-petrografsku, geološko-paleontološku, antropološku, zoološku, botaničku te arhivske dokumentaciju) te objedinjeni u zajednički program.

## DETALJNO SPECIFICIRANI TROŠKOVNIK

### Materijal za zaštitu mineraloško-petrografske građe

Stavka	Cijena
1 Kutijice s poklopcem, za montiranje i pohranu mikrouzoraka - 28x28x22 mm (200 kom) i 26x26x26 mm (200 kom)	150,00
2 Plastične bočice za rastresite uzorke sedimenata	100,00
3 Potrošni laboratorijski materijal – kloridna kiselina, filter-papir, lab.rukavice	100,00
4 Tisak kartica za inventarizaciju (10 000 kartica)	500,00
<b>Sveukupno:</b>	<b>850,00 EUR</b>

### Osnovni i pomoćni materijal i usluge za zaštitu geološko-paleontološke i antropološke građe

Stavka	Cijena
1 Osnovni materijal za zaštitu (kutijice, kemikalije poliprop. vrećice za staklene ploče)	5.000,00
2 Pomoćni materijal za zaštitu (lupe s osvjetljenjem, kistovi, rukavice, ljepila i dr)	1.000,00
3 Pribor za pneumatske paleontološke alatke	1.000,00
4 Beskiselinske mape i kutije za arhivsku građu	500,00
5 Procjena stanja i izrada detaljnog plana restauracije Zbirke krapinskoga diluvija od	4.400,00

	strane stručnjaka iz relevantnih institucija (troškovi prijevoza, smještaja i dnevnica)	
6	Osteolab Spupplies Spreading Caliper (1199,99 GBP x 1,19)	1.450,00
7	Ward's Osteometric Board (301,90 USD x 0,91)	300,00
	<b>Sveukupno:</b>	<b>13.650,00 EUR</b>

### Materijal za redovitu zaštitu zooloških zbirki

Stavka	Cijena
1 Alkohol 96%, apsolutni alkohol p.a, dietil-eter, glicerol, suhi led, insekticid za zaštitu, plastične epruvete s poklopcem, filter nastavci za pipetiranje, rukavice, sitni alati i pribor, materijali za restauraciju preparata (ljepila, benzin, žice, umjetne oči i sl.), beskiselinske kutije s pregradnicima, plastazot.	2.000,00
2 Entomološke kutije za zaštitu kukaca (Šolinc)	2.040,00 EUR
3 Kutije za pohranu beskralješnjaka (Krantz)	1.350,00 EUR
4 Stakleni kontejneri (Duran) – trajna pohrana vodozemaca i gmazova 15 kom	720,00 EUR
<b>Sveukupno:</b>	<b>6.110,00 EUR</b>

### Materijal za redovitu zaštitu botaničke građe

Stavka	Cijena
1 Toneri (izrada etiketa)	200,00
2 Sredstva za dezinfekciju, osobnu zaštitu i pH neutralne pisaljke	200,00
3 pH neutralni upojni papir (bugačica)	350,00
4 Digitalizacija građe (troškovi student servis jedna osoba mjesec dana)	1.350,00
<b>Sveukupno:</b>	<b>2.100,00</b>

### Materijal za redovitu zaštitu arhivske dokumentacije

Stavka	Cijena
1 Zaštitna ambalaža (arhivske mape, kutije, arhivski papir, beskiselinske naljepnice i ostali zaštitni materijal) i prijenos arhivskih sadržaja s VHS kazeta na DVD-e	660,00
<b>Sveukupno:</b>	<b>660,00 EUR</b>



**Sveukupno za zaštitu muzejske građe  
i dokumentacije Hrvatskog prirodoslovnog muzeja**

**23.370,00 EUR**

Izvor sredstava:

Sredstva Grada Zagreba:

14.022,00 EUR

Sredstva Ministarstva kulture i medija RH:

9.348,00 EUR

**KRATKI OPIS PREDVIĐENIH AKTIVNOSTI ZAŠTITE PO TIPU GRAĐE:**

**Zaštita mineraloško-petrografske građe:**

U svrhu preventivne zaštite mineraloško-petrografskih uzoraka potrebno je nabaviti odgovarajuće kutijice za montiranje (micromounts) i pohranu mikrouzoraka minerala, te plastične bočice za pohranu i zaštitu rastresitih uzoraka sedimenata.

Za redovan laboratorijski rad te za čišćenje minerala i stijena potrebno je nabaviti kemikalije i potrošni laboratorijski materijal.

Potreban je i dotisak kartica (10 000 kom.) za inventarizaciju muzejskih predmeta prema postojećem predlošku muzejske kartice za inventarizaciju mineraloško-petrografske građe.

**Zaštita geološko-paleontološke i antropološke građe:**

U funkciji redovitog obavljanja preventivne zaštite geološko-paleontološke muzejske građe potrebno je nabaviti osnovni materijal (kutijice, kemikalije), kao i pomoćni materijal (lupe s osvjetljenjem, mobilni podizni stol, kistovi, rukavice, ljepila).

S obzirom da u geološko-paleontološkom fundusu značajan dio čini osjetljiva osteološka građa, potrebno je pribaviti adekvatna i kvalitetna sredstva za zaštitu.

Za potrebe zaštite Zbirke krapinskog diluvija, jedne od najznačajnijih europskih zbirki fosilnih hominina, koja se u našoj instituciji čuva preko 125 godina potrebno je napraviti detaljan plan nove restauracije koja bi uključivala najnovije metode razvijene za ovakav delikatni materijal s obzirom da su tijekom vremena razni predmeti iz Zbirke tretirani različitim preparatorskim i restauratorskim materijalima. Za to nam je potrebna financijska pomoć kako bi stručnjaci iz adekvatnih institucija s potrebnim znanjem i iskustvom (npr. Natural History Museum, London) utvrdili stanje i mogućnosti restauracije u 21. stoljeću vodeći se suvremenim naprecima i najboljim praksama u ovom području te izradili zajednički plan restauracije. Realizacija same restauracije bi se, u suradnji s kolegama koji su stručnjaci u ovom području, mogla u budućnosti prijaviti kao poseban projekt na europske izvore financiranja.

Za potrebe zaštite i obrada Antropološke zbirke koja sadrži kosturne ljudske ostatke pretpovijesnih populacija s područja Hrvatske i Bosne i Hercegovine, potrebno je dosada prikupljene lubanje i elemente postkranije metrijski i nemetrijski obraditi kako bi se zbirka adekvatno stručno obradila i pripremila za buduću digitalizaciju. Zbirka daje uvid u mikroevolucijske promjene pretpovijesnih populacija, te predstavlja značajan komparativni materijal za pitanja paleoantropološke problematike.

**Preventivna zaštita zoološke građe**

U funkciji redovitog obavljanja preventivne zaštite zoološke građe sustavno se zamjenjuju dotrajale spremnice (kutije, epruvete, bočice i sl.), mijenjaju konzervansi i provodi zaštita protiv muzejskih štetnika postupcima dezinfekcije i deratizacije. Potrebno je stoga nabaviti osnovni i pomoćni materijal (Alkohol 96%, apsolutni alkohol p.a, dietil-eter, glicerol,

suhi led, insekticid za zaštitu, plastične epruvete s poklopcem, filter nastavci za pipetiranje, rukavice, pincete, škarice i ostali sitni alati i pribor, materijali za restauraciju preparata (ljepila, benzin, žice, umjetne oči i sl.). Da bi se primjereno zaštitio, materijal je nužno pohraniti u odgovarajuće kutije (Entomološke kutije za zaštitu kukaca i kutije za pohranu beskralješnjaka e.g. Krantz, stakleni kontejneri (Duran), PP s čepom na navoj i širokim grlom i sl.). S obzirom da je dio Zbirke jaja napadnut Byneovom bolesti, kompletna zbirka (1200 primjeraka) se treba preseliti u beskiselinski medij unutar postojećeg metalnog ladičara te je potrebno u tu svrhu nabaviti beskiselinske kutije s pregradnicima i plastazot.

### **Preventivna zaštita Herbarske zbirke Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja**

Preventivna godišnja zaštita Herbarske zbirke HPM-a - CNHM provodi se jedanput godišnje. Kako bi se herbarijski materijal (suhe i prešane biljke) zaštitio od štetnika koji se hrane herbariziranim materijalom neophodna je nabava uobičajenih sredstva za dezinfekciju (kamfor, biotol...) i sredstava za osobnu zaštitu (gumene rukavice). Također je potrebna nabava pH neutralnih pisaljki i pH neutralnog upojnog papira (bugačica). Nadalje, potrebno je provoditi digitalizaciju herbarijskog materijala kako bi se minimaliziralo fizičko baratanje herbarijskim materijalom prilikom pregleda zbirke i time znatno doprinijelo zaštiti herbarijskih primjeraka.

### **Zaštita arhivske dokumentacije**

Muzej posjeduje dokumentaciju koja se prema Pravilniku o zaštiti arhivskog i registraturnog gradiva mora trajno čuvati, te je stoga nužna nabava materijala kako bi se dokumentacija zaštitila i smjestila na odgovarajući način.

Dokumentacija datira još iz 1873. godine, te ju je potrebno posebno dodatno zaštititi.

Nastavkom preventivne zaštite zaustavit će se njeno daljnje propadanje, te će se dokumentacija sačuvati i pripremiti za digitalnu obradu kako bi postala što dostupnija, kako muzejskim djelatnicima, tako i ostalim zainteresiranim korisnicima.

## **2. Nabava izložaka za nadopunu zbirki, novi stalni postav muzeja i povremene izložbe**

**Voditeljica programske jedinice:** dr.sc. Martina Šašić Kljajo, muzejska savjetnica

**Mjesto i vrijeme održavanja programa:** lokaliteti u Hrvatskoj // Hrvatski prirodoslovni muzej, 2025.

### **Opis programa**

Obzirom na projekt uređenja stalnog postava muzeja u 2024. godini, tijekom 2025. godine planira se prvenstveno nadopuna zbirki, ali i nabava dodatnih izložaka koji bi bili uklopljeni u novi stalni postav, a prema postojećoj koncepciji.

Prioritetni način prikupljanja građe u prirodoslovnim muzejima je otkup ili prikupljanje na terenu zbog točnosti potrebnih podataka pri inventiranju predmeta i njegovu sagledavanju u odnosu na okoliš, obzirom da prikupljeni prirodoslovni materijal dobiva svoju vrijednost stručnom obradom pa iako nužno ne predstavlja estetski vrijedan eksponat, predstavlja vrijednost kao muzejski predmet svojim mjestom u muzejskoj zbirci, izložbi, postavu.

## Ciljevi programa

Nabava dodatnih reprezentativnih izložaka za stalni postav, a kojima će se posjetiteljima Grada Zagreba najbolje komunicirati važnost i značaj fundusa muzeja te prirodoslovne teme koje artikuliramo kroz muzejski predmet/izložak odnosno njegovu kontekstualizaciju. Istovremeno nadopuna zbirki čini osnovu vrijednosti muzeja. Nadopuna zbirki vrši se konstanto.

## Obrazloženje predloženog programa kao javne potrebe u kulturi Grada Zagreba i Republike Hrvatske

Nakon otvaranja Stalnog postava, planira se zamjena i nadopuna preparata čime će se obogatiti fondus muzeja, te će se dodatno poboljšati kulturna i turistička ponuda metropole kao i vidljivost i prepoznatljivost Grada kroz novi muzej odnosno njegov stalni postav.

### 1. Prikupljanje zoološke građe

#### Prikupljanje dopuna zbirke Hymenoptera, oprašivači, 20 terenskih dana, kontinentalna RH Međimurje, Podravina, Lonjsko polje)

Dnevnice. 20 dana x 2 osobe x 30 EUR	1.200,00 EUR
Troškovi prijevoza (benzin, cestarina, ukupno 1.300 km)	800,00 EUR
<b>Ukupno</b>	<b>2.000,00 EUR</b>

#### Nadopuna Zbirke riba i sisavaca

Dnevnice: 10 dana x 2 osobe x 30 EUR	600,00 EUR
Troškovi prijevoza (benzin, cestarina, trajekt, ukupno 1.000 km)	600,00 EUR
Troškovi noćenja (5 x 2 osobe)	800,00 EUR
<b>Ukupno</b>	<b>2.000,00 EUR</b>

#### Prikupljanje špiljske faune na području Like i Dalmacije

Dnevnice: 5 dana x 4 osobe x 30 EUR	600,00 EUR
Troškovi prijevoza (benzin, cestarina, ukupno 1.300 km)	800,00 EUR
<b>Ukupno</b>	<b>1.400,00 EUR</b>

#### Nadopuna Zbirke vodozemaca i gmazova

Dnevnice: 12 dana x 2 osobe x 30 EUR	720,00 EUR
Troškovi prijevoza (benzin, cestarina, trajekt, ukupno 1.000 km)	600,00 EUR
Troškovi noćenja (11 x 2 osobe)	800,00 EUR
<b>Ukupno</b>	<b>2.120,00 EUR</b>

<b>SVEUKUPNO PRIKUPLJANJE ZOOLOŠKE GRAĐE</b>	<b>7.520,00 EUR</b>
--	---------------------

### 2. Prikupljanje botaničkog materijala za dopunu Herbarske zbirke HPM-a

**Vrijeme i mjesto održavanja:** vegetacijska sezona 2025. godine

#### Kratki opis programa

Dio Herbarske zbirke HPM-a – Herbarij višega bilja (vaskularne flore) nastajao je pretežno terenskim prikupljanjima od vremena osnutka zbirke i utemeljenja Botaničkog odjela do danas. Najvećim dijelom sadržava biljke prikupljene na području sjeverozapadne Hrvatske i danas broji više od 20 000 u potpunosti muzeološki obrađenih biljaka. Kako bi fundus Herbarske zbirke HPM-a trebao prezentirati cjelokupnu floru Hrvatske, a trenutno veći dio flore naše zemlje u njoj nije zastupljen, neophodna su višegodišnja sustavna terenska prikupljanja.

Prikupljanje botaničkog materijala za dopunu Herbarske zbirke u 2025. godini obavljalo bi se tijekom vegetacijske sezone na području koje dosadašnjim prikupljanjima i istraživanjima nije bilo obuhvaćeno.

#### **Teren otok Šolta**

Dnevnice: 6 dana x 3 osobe x 30 EUR	540,00 EUR
Troškovi prijevoza (benzin, cestarina, trajekt, ukupno 1000 km)	720,00 EUR
Troškovi noćenja (6 x 3 osobe)	900,00 EUR

<b>SVEUKUPNO PRIKUPLJANJE BOTANIČKE GRAĐE</b>	<b>2.160,00 EUR</b>
---	---------------------

### **3. Nabava geološko-paleontološke građe/izložaka**

#### *1. Istraživanje i prikupljanje građe iz neogenskih naslaga Hrvatske*

Terensko istraživanje na području Hrvatske obuhvaća terenska geološko-paleontološka istraživanja i prikupljanje prirodoslovne građe iz neogenskih naslaga Hrvatskoga zagorja (okolica Varaždina), Banovine i Pokuplja, te šireg područja grada Sinja i Peručkog jezera.

Okolica Varaždina bogata je izdancima miocena u kojima se pronalaze dobro očuvani ostatci morskih mekušaca, ježinaca, riba i drugih fosila. U fundusu Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja u Zagrebu pohranjena je vrijedna zbirka fosilnih mekušaca Gjure Pilara iz Glinskog Pokuplja te zbirka Spiridiona Brusine u kojoj su zastupljeni neogenski školjkaši i puževi iz Lovče. To su za sada jedine sistematizirane zbirke fosila iz tog dijela Hrvatske koje se čuvaju u fundusu HPM-a. Također su prilikom prijašnjih istraživanja područja Banovine pronađene fosilne ribe koje do sada nisu zabilježene u Hrvatskoj. Iz neogenskih naslaga šireg područja grada Sinja poznati su nalazi slatkovodnih mekušaca, a pronađeni su i prospekcijskim istraživanjem na obali Peručkog jezera.

Oslanjajući se na muzejske zbirke, literaturne podatke i nove spoznaje ovaj program ima cilj prikupljanja navedene fosilne građe s područja Hrvatske za potrebe daljnjeg istraživanja i dopunjavanja geološko-paleontoloških zbirki HPM-a.

Predviđeni troškovi:

#### **1. Okolica Varaždina**

Dnevnice: 3 dana x 3 osobe x 30,00 EUR	270,00 EUR
Troškovi prijevoza (cestarina, benzin, ukupno 200km)	100,00 EUR
Troškovi noćenja: 2 x 3 osobe	300,00 EUR

## **2. Banovina i Pokuplje**

Dnevnice: 4 dana x 3 osobe x 30,00 EUR	360,00 EUR
Troškovi prijevoza (cestarina, benzin, ukupno 250 km)	150,00 EUR
Troškovi noćenja: 3 x 3 osobe	450,00 EUR

## **3. Šira okolica grada Sinja i Perućko jezero**

Dnevnice: 5 dana x 3 osobe x 30,00 EUR	450,00 EUR
Troškovi prijevoza (cestarina, benzin, ukupno 700 km)	400,00 EUR
Troškovi noćenja: 4 x 3 osobe	600,00 EUR

**Ukupno (1.-3.)** **3.080,00 EUR**

### *2. Istraživanje i prikupljanje eocenskih brahiopoda na području Krka*

Program obuhvaća terensko istraživanje naslaga eocenske starosti na području otoka Krka u svrhu nastavka rada na istraživanju kenozojskih ramenonožaca iz fundusa Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja.

Predviđeni troškovi:

#### **Područje otoka Krka**

Dnevnice: 3 dana x 3 osobe x 30,00 EUR	270,00 EUR
Troškovi prijevoza (cestarina, benzin, ukupno 200 km)	100,00 EUR
Troškovi noćenja: 2 x 3 osobe	300,00 EUR
<b>Ukupno</b>	<b>670,00 EUR</b>

### *3. Prikupljanje trilobita na području Like i Velebita*

Gornjopaleozojski pojas Velebita i Like predstavlja najpotpunije razvijeno i najbolje proučavano paleozojsko područje u Hrvatskoj. Hrvatski prirodoslovni muzej posjeduje zanimljive, ali djelomične zbirke paleozojskih fosila s različitih velebitskih lokaliteta. Fosilni materijal prikupili su prof. Salopek i njegovi suradnici prilikom izrade geološke karte Velebita i Like u razdoblju od 1935. do 1939. godine. U Salopekovim radovima o paleozojskim naslagama Velebita i Like zabilježeni su nalazi trilobita, a s obzirom na njihovu važnost i rijetkost bilo bi nužno prikupiti primjerke koji nedostaju u našim zbirkama.

Predviđeni troškovi:

#### **Područje Like i Velebita**

Dnevnice: 3 dana x 3 osobe x 30,00 EUR	270,00 EUR
Troškovi prijevoza (cestarina, benzin, ukupno 200 km)	100,00 EUR
Troškovi noćenja: 2 x 3 osobe	300,00 EUR
<b>Ukupno</b>	<b>670,00 EUR</b>

### *4. Rekognosciranje terena i traženje novih potencijalnih paleoantropoloških nalazišta*

Ovim programom predlaže se rekognosciranje četiri područja kontinentalne Hrvatske (Ivanščica, Ravna Gora, Maceljsko gorje te Psunj i Papuk) u svrhu pronalaženja mogućih novih paleoantropoloških lokaliteta. Geomorfološka slika nekoliko različitih lokacija kontinentalne Hrvatske indiciraju postojanje značajnih pretpovijesnih nalazišta pa bi rekognosciranje terena moguće uputilo na nova paleoantropološka otkrića. Četiri lokacije na području kontinentalne Hrvatske biti će pregledane u svrhu bilježenja potencijalnih paleolitičkih lokaliteta.

Specificirani troškovi:

**Područja kontinentalne Hrvatske**

terenski dani (2 osobe x 12 dana x 30,00 EUR)	720,00 EUR
Troškovi prijevoza (cestarina, ukupno 300 km)	324,00 EUR
Noćenje: 8 noćenja x 2 osobe (50,00 EUR x 2 osobe x 8 noćenja)	800,00 EUR
<b>Ukupno</b>	<b>1.844,00 EUR</b>

<b>SVEUKUPNO PRIKUPLJANJE GEOLOŠKO-PALEONTOLOŠKE GRAĐE/IZLOŽAKA</b>	<b>6.264,00 EUR</b>
---	---------------------

**4. Terensko prikupljanje mineraloško-petrografske građe**

Terensko istraživanje i prikupljanje minerala i stijena na području Republike Hrvatske potrebno je radi dopune fundusa te održavanja kontinuiteta započetih istraživanja. Ovim terenskim prikupljanjem upotpunile bi se zbirke sedimentnih, eruptivnih i metamorfnih stijena, Zbirka speleotema te Zbirka mineralne parageneze Donjeg Orešja.

**Prikupljanje uzoraka špiljskih sedimenata i siga jamskog sustava Crnopac**

5 dana x 2 osobe x 30 EUR	300,00 EUR
Troškovi prijevoza (benzin, cestarina, ukupno 450km)	300,00 EUR
Troškovi noćenja (5 x 2 osobe)	500,00 EUR
<b>Ukupno</b>	<b>1.100,00 EUR</b>

**Prikupljanje uzoraka kalcita na području kamenoloma Donje Orešje (Medvednica) za Zbirku mineralne parageneze Donjeg Orešja**

**Ukupno** , **100,00 EUR**

<b>SVEUKUPNO PRIKUPLJANJE MINERALOŠKO-PETROGRAFSKE GRAĐE/IZLOŽAKA</b>	<b>3.200,00 EUR</b>
---	---------------------

Izvor sredstava Grad Zagreb: 19.044,00 EUR

<b>SVEUKUPNO PRIKUPLJANJE I NABAVA IZLOŽAKA ZA STALNI POSTAV (1-4):</b>	<b>19.144,00 EUR</b>
---	----------------------

### 3. Knjižnica - programi muzejske djelatnosti u 2025. godini

**Voditeljica programa:** Darija Čaleta, knjižničarska savjetnica

**Mjesto i vrijeme provođenja programa:** Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb, 2.1.2025.-31.12.2025.

#### Opis programa:

Godišnje održavanje, razvoj i informatička podrška za integrirani knjižnični sustav Koha. Integrirani knjižnični sustav Koha služi za obradu i pretraživanje knjižnične građe koju stručno osoblje Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja svakodnevno koristi u svom radu.

Obradom knjižnične građe u računalnom programu Koha koja je odmah nakon postupka katalogizacije pretraživa putem online kataloga skraćuje se postupak pronalaska tražene publikacije. Također, kataložni zapis svake publikacije koja ima svoju dostupnu digitalnu inačicu u posebnom modulu Kohe povezuje se s njom. Tako da korisnik knjižnice pretražujući online katalog, ne samo da dobiva informaciju da li knjižnica posjeduje publikaciju koja ga zanima, već ju može „prelistati“ i pročitati iz udobnosti vlastitog doma ili ureda.

Stavka	Cijena
1 Godišnje održavanje, razvoj i informatička podrška za integrirani knjižnični sustav Koha	500,00 EUR
<b>Sveukupno:</b>	<b>500,00 EUR</b>

Izvori sredstava:

Sredstva Grada Zagreba 500,00 EUR

### 4. Izdavaštvo

#### 4A Redovno izlaženje muzejskog časopisa *Natura Croatica* u 2025.

**Voditeljica programa:** mr. sc. Marijana Vuković

Muzejski znanstveni časopis *Natura Croatica* izlazi trideset i treću godinu, dva puta godišnje, na engleskom jeziku, a objavljuje radove vezane uz prirodoslovne muzejske zbirke i prirodoslovna istraživanja iz područja biologije i geologije. Glavni urednik je muzejski savjetnik u mirovini dr. sc. Nikola Tvrtković. Uredništvo časopisa vodi mr.sc. Marijana Vuković, muzejska savjetnica.

Časopis izlazi redovito; radovi su dostupni u punom pristupu na web-stranicama Muzeja te na [hrcak.srce.hr/natura-croatica](http://hrcak.srce.hr/natura-croatica). Radove objavljujemo kao 'online first' čime su nakon završenog recenzijskog postupka još brže vidljivi znanstvenoj zajednici.

U stvaranju časopisa sudjeluju brojni domaći i strani autori – znanstvenici i stručnjaci; te brojni recenzenti iz Hrvatske i iz inozemstva, bez ikakve naknade. Časopis je citiran u

brojnim važnim svjetskim sekundarnim bazama. Indeksiranjem u svjetskim bazama te stalnom prisutnošću na portalu hrvatskih znanstvenih časopisa HRČAK Natura Croatica dostupna je korisnicima širom svijeta. Ovisno o sredstvima časopis će biti tiskan u manjem broju primjeraka i eventualno poslan ustanovama s kojima Muzej još njeguje razmjenu publikacija.

Troškovnik:

	Stavka	Cijena
1	Prijelom	2.000,00
2	Lektura	1.500,00
3	Tisak (ev. manji broj primjeraka, ev. digitalno)	200,00
4	Poštarina (manji broj primjeraka)	100,00
5	Radionica, skup i sl.	200,00
6	Uredski pribor, kuverte, etikete	50,00
7	Informatička oprema i sl.	150,00
	<b>Sveukupno</b>	<b>4.200,00 EUR</b>

Izvori sredstava:

Sveukupno:	4.200,00 EUR
Sredstva Grada Zagreba	2.500,00 EUR
Sredstva Ministarstvo kulture i medija RH	1.700,00 EUR

## 5. Pedagoška djelatnost

### 5A Edukativni programi Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja 2025.

**Voditeljica programa:** Renata Brezinščak

Pedagoški muzejski program:

- redovne aktivnosti (vodstva, radionice, predavanja i slično)
- dodatni programi (pedagoško-popularizacijski stručno i financijski zahtjevniji programi)

#### 1. REDOVNA DJELATNOST

Programi vezani uz novi stalni postav Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja, raznoliko su koncipirani sadržaji namijenjeni prvenstveno školskoj djeci posjetiteljima muzeja, ali i različitim uzrastima i interesnim skupinama građana i stručnjaka. Pedagoški program odvija se tijekom cijele godine u prostoru Muzeja, ali prema potrebi i interesu korisnika i izvan muzeja, u nekom drugom prostoru korisnika (vrtići, škole, bolnice, knjižnice, parkovi, drugi muzeji i ustanove) ili u prirodi (terenske radionice).

##### a) Radionice za školske grupe i građanstvo:



- iz Mineraloškog postava obrađuju se teme „Carstvo minerala“, „Nemirna Zemlja“, „Tajne špilja“, „Svemir“ .
  - iz Geološkog postava obrađuju se teme „Fosili – tajanstveni svijet geološke prošlosti“, „Izumrli divovi Hrvatske“, „Razvoj života na Zemlji“.
- iz Zoološkog postava obrađuju se teme iz područja biologije – zoologije te zaštite prirode i okoliša: „Z....kao zoologija“, „Zašto su leptiri šareni“, „Ptice“, „Zašto ih se bojimo“
- iz Botaničkog postava obrađuju se teme „Biljni svijet oko nas“, „Botanika za početnike“, „Što kitimo za Božić“ itd.
- kreativne, likovne radionice tematski su vezane za sadržaj postava i izložbi i prate različite prirodoslovne teme, od muzejskih zbirki, postava do tema povremenih izložbi ili događanja u muzeju (Naturfašnik, Valentinovo, Uskrs, Svjetski dan životinja, Dan muzeja, Noć muzeja itd.).

Predviđeni trošak:	<b>300,00 EUR</b>
--------------------	-------------------

**b) Pedagoški programi za osobe s invaliditetom**

- Izrada materijala za slijepe zoološke tematike, trošak vodiča na znakovni jezik za vodstva gluhih i nagluhих.

Predviđeni trošak:	<b>300,00 EUR</b>
--------------------	-------------------

**c) Izdavačka pedagoška djelatnost – izrada obiteljske društvene igre temeljene na muzejskom postavu**

Predviđeni trošak:	<b>2.000,00 EUR</b>
--------------------	---------------------

- d) Edukacija nastavnog osoblja** - važan, nezaobilazan dio redovne pedagoške djelatnosti je edukacija namijenjena nastavnom osoblju kroz Aktive pojedinih nastavnih predmeta u svrhu njihova upoznavanja sa novim postavom muzeja i novim sadržajima koje novi muzej ima.

Predviđeni trošak:	<b>100,00 EUR</b>
--------------------	-------------------

- e) Stručna usavršavanja pedagoga kroz organizaciju susreta stručnjaka** u muzeju (okrugli stolovi, tribine) i izvan kroz sudjelovanja na muzejskim i pedagoškim, domaćim i međunarodnim skupovima, događanjima, manifestacijama.

Predviđeni troškovi:	<b>600,00 EUR</b>
----------------------	-------------------

## 2. DODATNE AKTIVNOSTI

- a) Interaktivni sadržaji za posjetitelje** koje će moći koristiti u prostorima muzejske radionice (tema: Slavni rariteti – predstavljanje posebno zanimljivih i vrijednih muzejskih predmeta koji iz nekog razloga nisu u postavu kroz interaktivni način u kojemu korisnik „istražuje“ predstavljeni predmet i tako saznaje informacije o predmetu i Hrvatski velikani prirodoslovlja);

Predviđeni troškovi:	<b>1.500,00 EUR</b>
----------------------	---------------------

**b) Predstave za djecu i mlade – suradnja s umjetničkim dramskim udrugama**

– lutkarske ili jednostavnije koncipirane predstave tematski vezane uz prirodoslovlje i zaštitu okoliša i slične teme održavale bi se vikendom prijedodne, a ukoliko postoji interes školskih grupa uz razgled muzeja može se dogovoriti i predstava.

Predviđeni troškovi: <b>EUR</b>	<b>1.000,00</b>
------------------------------------	-----------------

**c) Muzejski kamp u školskim praznicima – dramske radionice za postavljanje predstave za djecu o Hrvatskom prirodoslovnom muzeju**

Polaznici kroz niz radionica uz umjetničko vodstvo rade na predstavi o našem muzeju koja bi se prikazivala u prigodama nekih naših muzejskih manifestacija (Dan muzej, Noć..). Predstava ima cilj djecu, predškolce i osnovnoškolce, kroz zabavni umjetničko-dramski performans upoznati s osnovnim pojmovima s kojima se susreću u našem muzeju.

Predviđeni trošak: (dramaturška obrada scenarija, glazbena podloga, izrada kostima, vizuala..) <b>EUR</b>	<b>2.500,00</b>
--	-----------------

**d) Programi za građanstvo koji se održavaju poslijepodnevni satima ili u danima vikenda**

- prirodoslovna predavanja u MM prostoru, program namijenjen odraslim osobama  
Suradnici: kustosi, stručnjaci iz raznih područja prirodoslovlja
- „Prirodoslovna čajanka“ je program za odrasle; u ugodnoj atmosferi muzeja uz šalicu čaja vode se razgovori na određenu temu s kustosom ili stručnjakom za temu.  
Suradnici: kustosi, stručnjaci
- „Čitamo u muzeju“ – program poticanja čitanja za djecu; u ugodnom ambijentu muzejske radionice družimo se i čitamo slikovnice i kratke priče prirodoslovne tematike, zaštite prirode te upoznajemo pisce za djecu i sl. Program je namijenjen i odraslima kojima se predstavljaju popularne knjige prirodoslovne tematike, putopisne knjige i slično. Suradnici: pisci
- „Vikend u muzeju“ - izvedba stručnih ili kreativnih programa za djecu i odrasle u suradnji sa kustosima svih odjela. Dvodnevni program predstavljanja svakog odjela jedan vikend tokom godine. Program uključuje radionice, prezentacije, razgovore s kustosima, debate i sl. događanja ovisno o mogućnostima odjela.

Predviđeni troškovi:	<b>1.500,00 EUR</b>
----------------------	---------------------

Redovna djelatnost ukupno potraživanje: 3.300,00 EUR

Dodatna pedagoško-popularizacijska djelatnost ukupno potraživanje: 6.500,00 EUR

Izvori sredstava:

Sveukupno 9.800,00 EUR

Sredstva Grada Zagreba:  
Sredstva Ministarstvo kulture i medija RH:

5.800,00 EUR  
4.000,00 EUR

## 5B Ciklus edukativno pedagoških radionica: DNA, GENI I KROMOSOMI

**Voditeljica programa:** doc. dr. sc. Martina Podnar Lešić, viša kustosica

Radionica „CSI:HPM Zločin u kokošinju“, nagrađena posebnim priznanjem Hrvatskoga muzejskog društva, a koja je posjetiteljima približavala tajnu šifru skrivenu u DNA molekuli, godinama se uspješno održavala na našem Muzeju. Veliki interes, kako građanstva tako i osnovnih i srednjih škola nedvosmisleno je pokazao iznimno važnu ulogu Muzeja u edukaciji i popularizaciji znanosti. Kroz niz ponuđenih raznolikih aktivnosti posjetiteljima se omogućuje da osjete atmosferu rada u DNA laboratoriju i upoznaju najčešće korištene tehnike i aparaturu. Program koji predlažemo koncipiran je tako da zadovolji najšire potreba ciljane publike te sastoji se od 4 različite radionice na temu DNA i genetike koje se izlažu na više razina složenosti:

**RADIONICA 1:** DNA detektiv - primjena DNA barkodiranja u animalnoj forenzici.

**RADIONICA 2:** Poigrajmo se s DNA – struktura i uloga DNA za najmlađe

**RADIONICA 3:** DNA molekula – struktura i izolacija DNA

**RADIONICA 4:** Genetika – znanost o nasljeđivanju

Radionice će se održavati u prostoru Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja pri čemu će korisnici koristiti i prostor i opremu novouređenog DNA laboratorija, kao i multimedijalne izložke novog stalnog postava Muzeja. Radionice traju oko dva sata i mogu obuhvatiti do 25 sudionika, a profesori mogu odabrati temu koja im se čini najzanimljivija kao nadopuna redovnom školskom programu.

Plan i vrsta aktivnosti te metodologija dani su u detaljnom opisu svake radionice iz ciklusa: putem multimedijalnih prezentacija i digitalnih sadržaja, modela, brižno osmišljenih DNA igara, jednostavnih pokusa i simulacije rada u DNA laboratoriju korištenjem „prave“ opreme osnovni cilj programa je poučiti/razjasniti što je to DNA, čemu služi i kako je nasljeđujemo, dati doprinos popularizaciji prirodoslovlja te pružiti nadgradnju nastavnom programu za učenike osnovnih i srednjih škola.

Uz sudjelovanje iskusne muzejske pedagogice, ove visoko specijalizirane radionice vodi kustosica s dugogodišnjim iskustvom u genetičkim istraživanjima i primjeni različitih molekularno bioloških tehnika te programima popularizacije znanosti.

### Troškovnik

	Stavka	Cijena
1	PCR epruvetice i epruvete s ravnim čepom	200,00
2	Materijal za izradu DNA narukvica (perlice, guma)	265,00
3	Ostali potrošni materijal ((banane, sok od ananasa, sol, papirnati ručnici, staničevina, rukavice, prehrambene boje, plastične vrećice sa zipom, karton u boji, ljepilo za papir, detergentski sredstva, baloni, 100% etanol p.a.)	160,00

4	Servis pipetmana nakon radionica	200,00
5	Vortex mješalica (za simulaciju izolacije DNA)	267,50
6	Boja za vizualizaciju DNA na gelu	184,08
7	Nastavci za pipetiranje (za potrebe pipetiranja „kemikalija“ prilikom simulacije PCR metode)	43,75
8	Tisak edukativnih listića (radionice Genetika i DNA detektiv)	113,75
9	Tisak i plastifikacija ilustriranih kartica	22,50
10	Tisak edukativnih ilustriranih kartica/ letaka (radionice Genetika)	675,00
11	Tisak i izrezivanje finih oblika DNA puzzli na forex	57,50
12	Tisak na forex pločica ( igre Genetika)	240,00
	<b>Sveukupno</b>	<b>2.450,00 EUR</b>

Izvori sredstava:

Sveukupno	2.450,00 EUR
Sredstva Grada Zagreba (stavke 1-10)	1.470,00 EUR
Sredstva Ministarstva kulture i medija RH (stavke 11-13) (pod „Edukativni programi“)	980,00 EUR

## 6. Akcija i manifestacije / Programi međunarodne i međugradske suradnje i mobilnosti

### 6A Akcija i manifestacije

#### Iz muzeja u prirodu - nastavak

**Voditelji programa:** Damir Lacković, Petar Crnčan i Marijan Sutlović

Voditelji programa iz Hrvatskog prirodoslovnog muzeja: Damir Lacković, muzejski savjetnik, Petar Crnčan, kustos.

Voditelj programa iz Hrvatskog sportskog muzeja: Marijan Sutlović, viši kustos i muzejski pedagog.

#### **Opis programa:**

Program Iz muzeja u prirodu provodi se kontinuirano od 2008. godine, s osnovnim ciljem edukacije djece i odraslih o značajnim prirodoslovnim pojavama – stijenama, mineralima, krškim oblicima, tektonici, biljkama, gljivama i životinjama - neposredno u prirodi.

Osim edukacije, jednako važan dio programa je i zdrava fizička aktivnost – kretanje prirodom, što je neodvojivi dio terenskog rada prirodoslovaca.

Dio programa, koji je po prvi puta uspješno proveden 2023. g., posebno je posvećen taktilnom doživljaju prirode kod slabovidnih osoba.

Program će se odvijati u razdoblju od ožujka do studenog 2025. godine u obliku poučnih izleta u prirodu na području Medvednice, Samoborskog gorja, Like, Istre i Velebita. Program provode kustosi Hrvatskog prirodoslovnog muzeja, od ove godine u suradnji i sa kustosima Hrvatskog športskog muzeja.

Provedba poučnih izleta sastoji se od terenske pripreme koju provode kustosi geolozi, biolozi i muzejski pedagozi, te samih poučnih izleta na kojima uz vodstvo kustosa sudjeluju i zainteresirani građani.

Terenska priprema poučnih izleta uključuje detaljan obilazak terena na kojem se odabiru prirodne pojave pogodne za edukaciju i taktilni doživljaj kao što su različite stijene, minerali, tektonske pojave, geomorfološki fenomeni, te biljke i životinje (uključivo i njihovi tragovi i skeletni ostaci). Kao novost od iduće godine, uz prirodoslovne fenomene, u program se uvodi i upoznavanje sa sportskim aktivnostima koje se provode u prirodi, kao što su planinarenje, penjanje, speleologija (istraživanje špilja) i dr.

### **1. *Gorsko zrcalo na istočnoj Medvednici***

Temeljni motiv ovog izleta je Gorsko zrcalo na Medvednici – 25 metarska glatka stijena, rasjedna ploha, nastala kao posljedica tektonskog izdizanja planina i potresa, izuzetno atraktivna za taktilni doživljaj. Osim toga, proučavat ćemo različite vrste stijena i minerala (vapnenci, škriljavci, kremen...) te biljni i životinjski svijet koji se mogu vidjeti i taktilno doživjeti na putu do Gorskog zrcala.

Budući Gorsko zrcalo služi već desetljećima kao vježbalište zagrebačkih alpinista, speleologa i gorskih spašavatelja, na izletu ćemo demonstrirati i osnove tehnika penjanja i spuštanja po vertikalnim stijenama. Kako su na Medvednici i u Zagrebu započete planinarske aktivnosti u drugoj polovini 19. stoljeća na izletu ćemo govoriti i o počecima i razvoju planinarenja u Hrvatskoj.

### **2. *Zapadna Medvednica – Špilja Veternica***

Temeljni motiv ovog izleta je špilja Veternica, geomorfološki spomenik prirode. Proučavat ćemo i taktilno doživljavati špiljski stijenski reljef – vrtložne niše nastale turbulentnim tokom podzemne vode, stijene –dolomit i vapnenačku breču, fosilne ostatke ježinaca i školjkaša, špiljski sediment –šljunak, pijesak i glinu te špiljske ukrase - sige.

Špilju Veternicu istražili su kroz dugi niz godina zagrebački speleolozi pa će tema biti i povijest speleologije u Zagrebu i Hrvatskoj. Osim u turističke svrhe špilja služi i za edukaciju na speleološkim školama te za znanstvena istraživanja. Na izletu ćemo se osvrnuti i na speleološku opremu i osnovne tehnike kretanja u podzemlju.

### **3. Ličko polje i Zir**

Temeljni motivi ovog izleta su krški fenomeni, te biljni i životinjski svijet Like i njenog krškog podzemlja. Pri usponu na brdo Zir proučavat ćemo krški reljef počevši od Ličkog polja, najvećeg krškog polja u Hrvatskoj. Posjetit ćemo Špilju na Ziru i pojasniti postanak stalaktita, stalagmita, koraloida i špiljskih kamenicama te upoznat površinske i podzemne životinje ovog kraja.

### **4. Vražji prolaz i Zeleni vir**

Temeljni motivi ovog izleta su poučna geološka staza kroz kanjon Vražji prolaz, izvor špilja Zeleni vir te špilja Muževa hiža. Prolaskom kroz kanjon upoznat ćemo se sa biljnim i životinjskim svijetom Gorskog kotara. U špilji Muževa hiža pojasniti ćemo postanak špilja i špiljskih ukrasa, siga - stalaktita, stalagmita, koraloida, zavjesa i špiljskih kamenica.

Od sportskih aktivnosti koje se ovdje provode osvrnut ćemo se na speleologiju, penjanje i planinarenje.

### **5. Park šuma Golubinjak i špilja Lokvarka**

Temeljni motivi ovog izleta su krški fenomeni, te biljni i životinjski svijet Gorskog kotara i njenog krškog podzemlja. U Park šumi Golubinjak proučavat ćemo krški reljef, posjetiti Ledenu špilju te se upoznati sa sportskim penjanjem koje se ovdje odvija. Posjetit ćemo i turistički uređenu špilju Lokvarku, jednu od najvećih i najljepših špilja G. Kotara.

### **6. Park prirode Učka – kanjon Vele drage**

Temeljni motiv ovog izleta je kanjon Vele drage, geomorfološki spomenik prirode. Prateći geološku poučnu stazu naučit ćemo kako nastaju impresivni kameni tornjevi, kako je nastao kanjon, kada su živjeli fosili koje nalazimo u stijenama. Kanjon je ujedno i poznato sportsko penjalistište pa ćemo se ukratko upoznati i sa sportskim penjanjem i alpinizmom.

### **7. Istra - jama Baredine i tragovi dinosaura (2 dana)**

Temeljni motivi ovog izleta su krški fenomeni, tragovi dinosaura te biljni i životinjski svijet Istre i njenog krškog podzemlja. Na lokalitetu Jame Baredine proučavat ćemo krški reljef na površini –škrape i kamenice, te u podzemlju – stalaktite, stalagmite, koraloide, kristale, zavjese i špiljske kamenice. U autentičnom podzemnom ambijentu vidjet ćemo uživo najveću podzemnu životinju - čovječju ribicu, a na imanju jame Baredine susrest ćemo i domaće životinje – kokoši, guske, i magarce.

Tragove dinosaura proučavat ćemo u stijenama turističkog kampa i na rtu Kamenjak.

### **8. Nacionalni park Paklenica ( 2 dana)**

Temeljni motivi ovog izleta su stijene koje izgrađuju Velebit – pješčenjaci, vapnenci, breče, konglomerati..., te edukacija o izdizanju Velebita, trošenju stijena i stvaranju kanjona. Taktilno ćemo doživjeti razliku između zaobljenih odlomaka stijena transportiranih Pakleničkim potokom i oštrobriđnih odlomaka stijena koje nalazimo na siparima neposredno ispod litica sa kojih su te stijene otpale. Osim toga posvetit ćemo se i mediteranskoj vegetaciji i specifičnom živom svijetu krša i njegovog podzemlja.

Kako je kanjon Velike Paklenice svjetska lokacija za sportsko penjanje i alpinizam, upoznat ćemo se i sa tim aktivnostima te isprobati sportsko penjanje uz vodstvo instruktora sportskog penjanja.

### **9. Nacionalni park Sjeverni Velebit ( 2 dana)**

Temeljni motiv ovog izleta je obilazak strogog rezervata prirode Hajdučki i Rožanski kukovi u kojemu se nalaze najdublje jame Hrvatske, svjetski značajni geomorfološki fenomeni. Osim toga obići ćemo i Velebitski botanički vrt, planinarski dom Zavižan i poučne staze u bližoj okolici.

#### **Troškovnik**

	<b>Stavka</b>	<b>Cijena EUR</b>
<b>1</b>	Gorsko zrcalo na istočnoj Medvednici	60,00
<b>2</b>	Zapadna Medvednica – Špilja Veternica	60,00
<b>3</b>	Ličko polje i Zir	440,00
<b>4</b>	Vražji prolaz i Zeleni vir	440,00
<b>5</b>	Park šuma Golubinjak i špilja Lokvarka	440,00
<b>6</b>	Park prirode Učka – kanjon Vele drage	440,00
<b>7</b>	Istra - jama Baredine i tragovi dinosaura (2 dana)	520,00
<b>8</b>	Nacionalni park Paklenica ( 2 dana)	1040,00
<b>9</b>	Nacionalni park Sjeverni Velebit ( 2 dana)	1040,00
	<b>Sveukupno</b>	<b>5.000,00</b>
	Troškovi obuhvaćaju dnevnice, putne troškove i eventualni smještaj za pripremu izleta i poučni izlet.	

#### **Izvori sredstava:**

Sredstva Grada Zagreba:

3.500,00 EUR

Sredstva Ministarstva kulture i medija RH:

1.500,00 EUR

## **PRILOG: TABLICE FINANCIJSKIH POKAZATELJA**

Programska djelatnost

Održavanje i opremanje

Administracija i upravljanje