



MUZEJ ZNANOSTI I TEHNIKE ZA 21. STOLJEĆE

Kongres studenata muzeologije
Zagreb, 29. studenog 2018.



**Markita Franulić,
ravnateljica Tehničkog muzeja Nikola
Tesla i voditeljica projekta:**

**TESLINO NOVO RUHO – MUZEJ
ZNANOSTI I TEHNIKE ZA 21. STOLJEĆE
KK.06.1.1.01.0057**

Priprema Projekta

Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova EU
„Priprema i provedba integriranih razvojnih programa
temeljenih na obnovi kulturne baštine“

Vrsta projekta: Grupa aktivnosti A - izrada projektne
dokumentacije

Prijavitelj: Tehnički muzej Nikola Tesla

Projektni partner: Grad Zagreb (bez financijskog udjela)

Podržala: Turistička zajednica Grada Zagreba

Zahvaljujemo Gradskom uredu za kulturu i Gradskom uredu za programe
i projekte EU na pomoći i suradnji u pripremi i realizaciji Projekta.

Ugovor

Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava za projekte koji se financiraju iz Fondova u financijskom razdoblju 2014.-2020.
KK.06.1.1.01.0057

između

Ministarstva regionalnoga razvoja i fondova Europske unije
(kao Upravljačkog tijela),

Središnje agencije za financiranje i ugovaranje programa i projekata EU (kao posredničkog tijela razine 2)

i Tehničkog muzeja Nikola Tesla

Potpisan je 5. listopada 2017.

Trajanje Projekta: 2. listopada 2017. - 2. prosinca 2019.

Vrijednost Projekta

Projekt sufinancira Europska unija iz
Europskog fonda za regionalni razvoj

Ukupna je vrijednost projekta

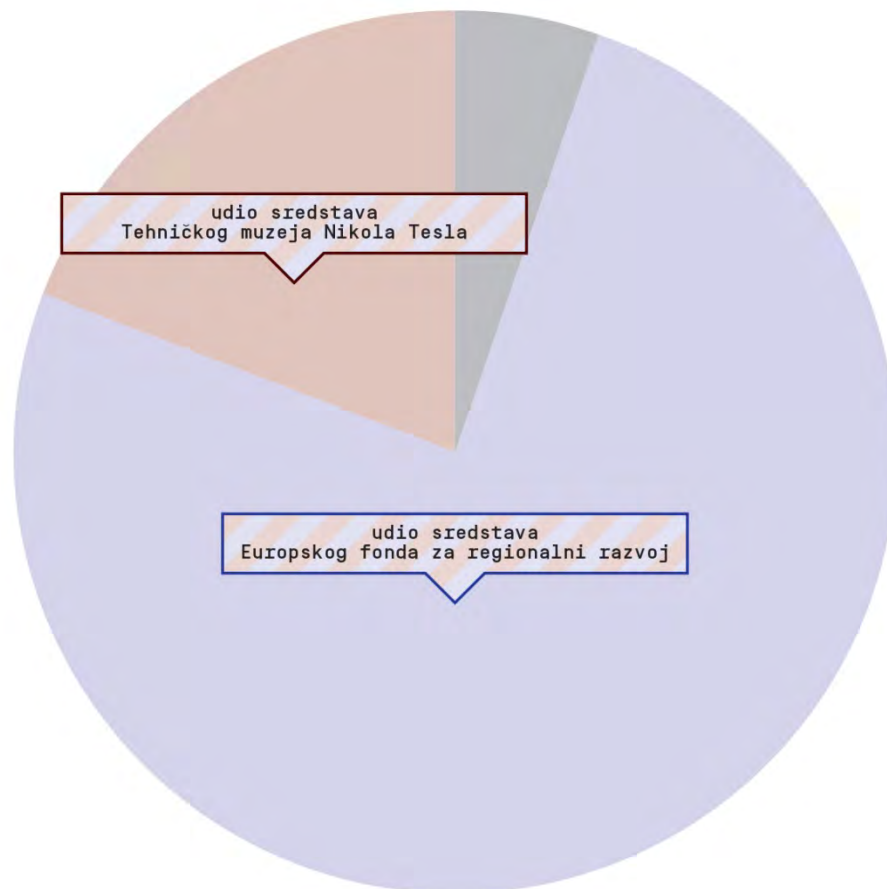
3.406.446,75 kn

od čega je 3.222.213,75 prihvatljivi
trošak.

Od toga je 2.577.770,99 kuna
osigurano u obliku bespovratne
potpore iz Europskog fonda za
regionalni razvoj,

a sa 644.442,75 kuna u financiranju
sudjeluje Tehnički muzej Nikola Tesla.

Intenzitet potpore za sve komponente
je 80% - maksimalno.



TMNT

- Muzej znanosti i tehnike – jedini u Hrvatskoj
- Gradski muzej nacionalnog obuhvata
- Osnovan 1954., otvoren za javnost 1963.
- Modernistička arhitektura s jedinstvenom drvenom konstrukcijom, arhitekt Marijan Haberle - status kulturnog dobra
- Muzejska građa – kulturno dobro

TMNT u 2017. – programi za javnost

Izložbe

- 15 u prostorima muzeja s 52.760 posjeta,
od čega 7 programa TMNT-a
- i nekoliko gostujućih međunarodnih izložbi

Edukacija

- stručna vodstva: 5.294
- 28 predavanja: cca 1.250 posjetitelja
- programi edukacije i popularizacije znanosti: 21.253 sudionika i polaznika

TMNT u 2017. – posjet

Jedan od **najposjećenijih, najpopularnijih i najomiljenijih** muzeja u Zagrebu, jedan od najposjećenijih u Hrvatskoj
170.767 posjeta

Velik broj **besplatnih programa** kojima ostvarujemo svoju društvenu ulogu u zajednici.

Stalni postav: 67.401

Planetarij: 27.892

Povremene izložbe: 52.760

Edukativni programi i manifestacije: 22.714

Od toga **11.019 posjetitelja iz inozemstva**

Cilj provedbe Projekta

- Obnova i prezentacija **kulturne baštine** (muzejske zgrade su kulturno dobro)
- Uvođenje **novih sadržaja**
- Doprinos povećanju **zapošljavanja** (u Muzeju i djelatnostima koje se aktiviraju novim sadržajima)
- Gradu Zagrebu donosi novi, atraktivni **prostor** u kojem će se razviti **novi kulturno-turistički sadržaji i proizvodi**

Komponente Projekta

Izrada cjelokupne projektne i studijske dokumentacije

kako bi se omogućilo **uvođenje novih sadržaja i razvoj** u skladu s potrebama struke i posjetitelja Tehničkog muzeja Nikola Tesla u Zagrebu kroz ponudu **novih atraktivnih sadržaja** utemeljenih na **znanstveno-umjetničkoj izvrsnosti i inovativnosti**.

- Izrada **studijske dokumentacije**
- Izrada **projektne dokumentacije** (uključujući **konzervatorski elaborat**)
- Izrada **muzeološkog elaborata**
- Izrada **marketinškog i PR plana**

Izrada dokumentacije preduvjet je za infrastrukturnu obnovu i uvođenje novih sadržaja koji će se realizirati u sljedećoj etapi projekta.

Obnova hale B

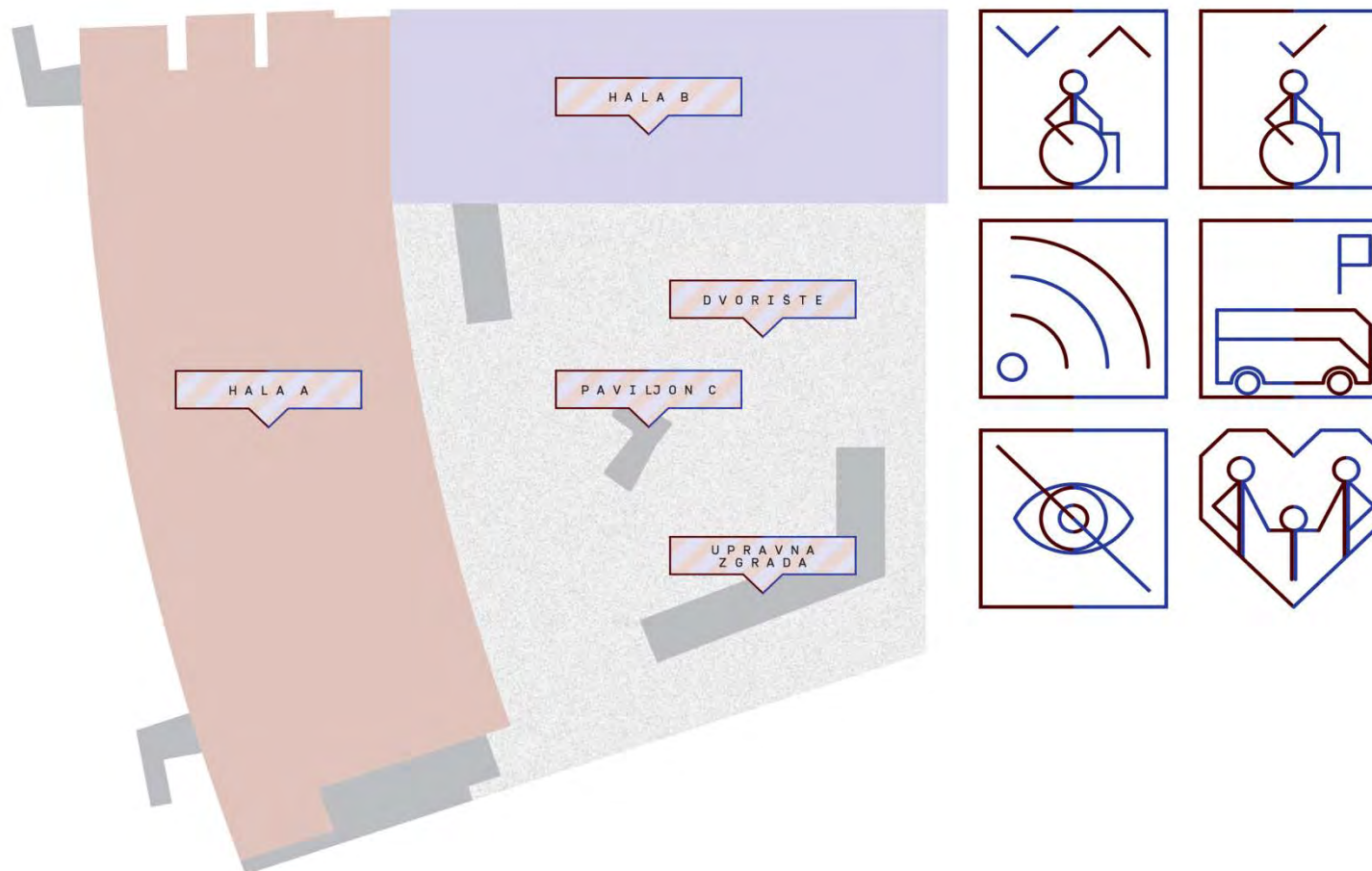
Obnova će obuhvatiti 754 m² u prizemlju i 1.952 m² na katu hale B
i uvođenje novih sadržaja u dvorištu Muzeja.

- Obnova i prezentacija kulturne baštine
- Novi stalni postav i sadržaji
- Nova infrastruktura i usluge
- Povećanje kvaliteta posjeta i inkluzivnosti

Očekivani rezultati

Kategorija ulaganja	Komponenta	Dokumentacija
Kulturna baština	Obnova Hale B i dvorišta	
Znanost i edukacija	Opremanje multimedijalne dvorane	Snimak postojećeg stanja
	Uvođenje novih sadržaja /	Konzervatorski elaborat
	Formiranje novih odjela	Idejno rješenje
Smještaj i hrana (ugostiteljstvo)	Izgradnja i opremanje kafića	Idejni projekt
	Povećanje pristupačnosti - Uvođenje	Geodetski i geotehnički elaborat
	legendi na Brailleovom pismu i	Glavni projekt
Pristupačnost	Uvođenje Wi-fi zone (free hot spot)	Izvedbeni projekt s troškovnicima
	Uređenje dijela dvorišta za	Idejni projekt postava
	parkiranje autobusa	Izvedbeni projekt postava
Maloprodaja i zanati	Uvođenje suvenirnice - Razvoj	Muzeološki elaborat
	prodaje putem interneta -	Studija izvodljivosti s analizom troškova i koristi
	Koncipiranje muzejskih suvenira	
Promocija i vidljivost	Promidžba Teslinog novog ruha -	
	muzeja znanosti i tehnike za 21.	Marketinški plan
	stoljeće	

Obuhvat Projekta



Hala B



Hala B



Hala B



Hala B



Hala B



Uvođenje novih sadržaja – novi stalni postav 1

Povećava se broj i opseg tema te obogaćuje muzejski sadržaj, izlaganje velikog dijela muzejske građe koja sada nije izložena

a) Komunikacije – 650 m²

Novi odjel uključivat će dosad neizloženu muzejsku građu iz niza zbirki i područja: tehnika pisanja i umnožavanja teksta, računalna tehnika, telekomunikacije, radio i TV...

Aktivnost uključuje izradu muzeološkog programa koncepcije novog postava te postavljanje tehničkih i pedagoških standarda, opremanje novog odjela suvremenom tehnologijom te edukaciju zaposlenika.

Uvođenje novih sadržaja – novi stalni postav 2

b) *Proizvedeno u Hrvatskoj* – 450 m²

Postav bi bio koncipiran na način da pokaže što je u znanosti i tehnici Hrvatska pridonijela svjetskoj baštini. Stalni postav s povijesnim presjekom i sadašnjim proizvodima i konceptima. U identitetu Europe i svijeta Hrvatska ima mali, ali razmjerno vrijedni doprinos.

c) *Odjel novih izuma* – 300 m²

Uvođenje novih sadržaja (predmeta) u suradnji s akademskim sektorom, udrugama civilnog društva, građanima, privatnim sektorom i Hrvatskim savezom inovatora. U odjelu novih izuma izlagale bi se tehničke inovacije hrvatskih inovatora koje bi se ritmički izmjenjivale. Prezentacijski materijali uz upotrebu suvremene multimedijalne opreme, bili bi dostupni i na 3 strana jezika.

Obnova, uređenje i opremanje 1

- **Uređenje i opremanje izložbene dvorane** – 400 m²
- **Novi prostor za edukativne programe** - 250 m²
Uređenje stalnog prostora za edukativne radionice za kojima postoji velik interes
- **Opremanje multimedijalne dvorane**
Opremanje multimedijalne dvorane za predavanja, održavanje skupova i dr.
- **Uređenje info punkta i garderobe**
- **Uređenje sanitarnih čvorova** – u novom stalnom postavu i zoni izložbene i multimedijske dvorane uz uvođenje toaleta za invalide.

Obnova, uređenje i opremanje 2

- **Uređenje suvenirnice - 40 m²**

Planira se proširenje suradnje s umjetnicima, dizajnerima, obrtnicima i kreativnim industrijama radi kreiranja novih odnosno povećanje broja suvenira koji će se prodavati u suvenirnici i putem internetske trgovine.

- **Izgradnja i opremanje kafića - 110 m²**

Opremanju prethodi detaljno osmišljavanje prostora koji će uključivati prezentacijske elemente, suvremenu tehnologiju, domaći dizajn, ponudu jela i pića koja se temelji na ponudi lokalnih proizvođača kao i kreiranje specifične ponude u svrhu interakcije s posjetiteljima (Tesla meni)

Viša kvaliteta posjeta i inkluzivnost

- **Prilagođava se infrastruktura za osobe s invaliditetom** što uključuje uvođenje **lifta** i prilagodbu izložbenih prostora za osobe s invaliditetom.
- Doprinos **socijalnoj uključenosti** bit će omogućen i putem interpretativnih legendi **prilagođenih slijepim i slabovidnim osobama**.
- Infrastruktura se prilagođava za **uvođenje standarda Obiteljski prijatelj**, uključujući uređenje prostora za dojenje te prostora za hranjenje djece.

Poboljšanje pristupačnosti

- Uvođenje dizala i prilagodba izložbenih prostora osobama s invaliditetom; planira se dio legendi u stalnom postavu na Braillevu pismu
- Uvođenje besplatne Wi-Fi zone
- Uređenje parkirališta za autobuse kojima se dovoze grupe posjetitelja

Dvorište – uvođenje novih sadržaja



Obnova dvorišta 1

Obuhvaća površinu od 4.000 m²: 60% površine dvorišta u funkciji prometa i komunikacije, 40% u funkciji izložbenog prostora.

1. faza: 2018., sredstvima Grada Zagreba: uređenje infrastrukture i sanacija plohe

1. faza: EU fondovi: **sadržajno uređenje**

Obnova dvorišta 2

a) Tematski park obnovljivih izvora energije

- Cilj je stvaranje svojevrsne gradske atrakcije vezane za znanost, tehnologiju i ekološke koncepte.
- Uređenje dvorišta muzeja podrazumijeva uređenje zabavnog edukativnog parka s eksponatima koji su pokretni i zabavni i za čije korištenje ili doživljaj nije nužan posjet Muzeju
- Provodi se selekcijom putem javnog natječaja, što će osigurati umjetničko-tehničke instalacije za uspostavu tematskog parka
- Služit će kao poticaj za edukaciju posjetitelja o obnovljivim izvorima energije u stalnom postavu

b) Reinterpretacija parka velikana hrvatske znanosti i tehnologije

c) Hortikulturno uređenje u zonama zahvata

Provedba Projekta

Izrađeni:

- Muzeološki elaborat
- Konzervatorski elaborat

U tijeku:

- Postupak JN za projektnu dokumentaciju

Vidljivost Projekta

1. faza: konferencija za medije i letci



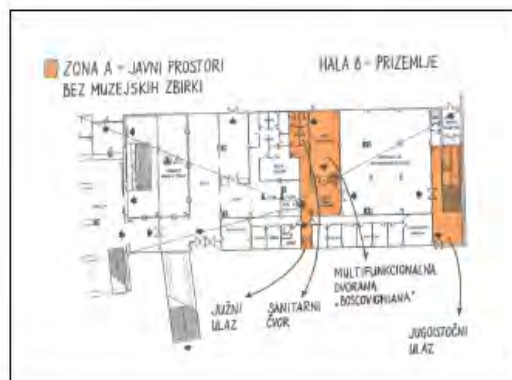
Muzeološki elaborat

KONCEPT FUNKCIJA I UREĐENJA PROSTORA ZONE A U HALI B I DVORIŠTU

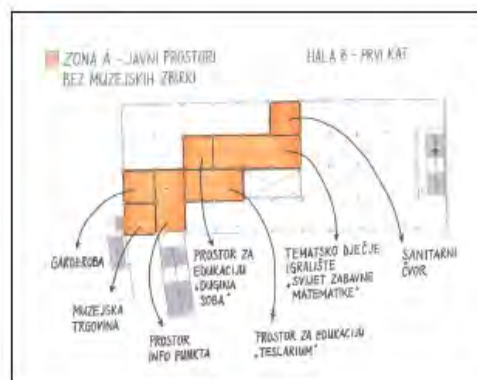
U ovom poglavlju donosimo razradu koncepta **Zone A - javnih prostora bez muzejskih zbirki** u **Hali B** koji su sastavni dio projekta „Teslino novo ruho - muzej znanosti i tehnike za 21. stoljeće“.

Tlocrti u nastavku donose funkcionalnu dispoziciju prostora u Hali B. U zoni A prizemlja Hale B nalaze se i) Sanitarni čvor, ii) Multifunkcionalna dvorana „Boscovichiana“, iii) Jugoistočni ulaz koji vodi do galerije za povremene izložbe i iv) Južni ulaz koji vodi do multifunkcionalne dvorane.⁵⁵

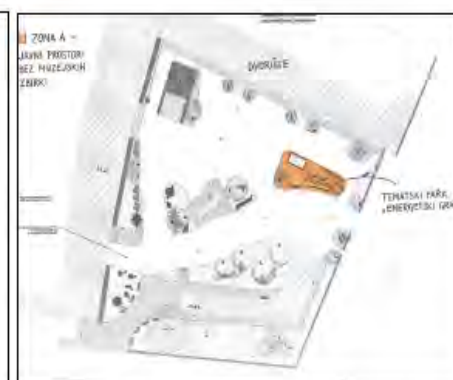
U zoni A kata Hale B nalaze se: i) Prijemni prostor, ii) Sanitarni čvor, iii) Prostor za edukaciju „Dugina soba“, iv) Prostor za edukaciju „Teslarium“ i v) Tematsko dječje igralište „Svijet zabavne matematike“, a u Zoni A Dvorišta i) Tematski park „Energetski grad“.



Prostori Zone A u prizemlju Hale B



Prostori Zone A na katu Hale B



Prostori Zone A u Dvorištu B

⁵⁵ Ova dva ulaza osiguravaju komunikaciju korisnika s prizemljem Hale B. Arhitektonski projekt treba definirati komunikacijsku ulogu svakoga od ulaza, kao i definirati gdje će se nalaziti lift koji omogućava unutrašnju komunikaciju između prizemlja i kata Hale B.



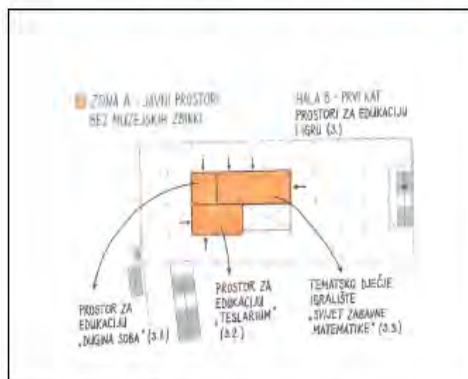
PROSTORI ZA EDUKACIJU I IGRU (3.)

Prostori za edukaciju i igru u prvom su redu namijenjeni **mlađim posjetiteljima TMNT**, djeci školskog i predškolskog i školskog uzrasta, mladima, gimnazijalcima, srednjoškolcima i studentima, te u konačnici korisnicima srednje i starije dobi koji žele sudjelovati u kreativno osmišljenim muzejskim programima. Novom koncepcijom donosimo prijedlog za dva nova prostora za edukaciju i igru: „**Duginu sobu**“ i „**Teslarium**“, zatim tematsko dječje igralište „**Svijet zabavne matematike**“ te tematski park „**Energetski grad**“.

Prostorni smještaj

Tri prostora za edukaciju i igru nalaze se na prvom katu Hale B i integralni su dio novog stalnog postava „TMNT - znanost i tehnologija s ljudskim licem“. Svaki je na neki način povezan s određenom tematskom cjelinom stalne izložbe, pa će se i edukacijski programi moći tematski razrađivati produbljujući doživljaj nove stalne izložbe, kao i svih ostalih izložbi i programa TMNT. U „**Teslarium**“ se ulazi iz prijemnog prostora i iz prostora stalne izložbe. U „**Duginu sobu**“ i „**Svijet zabavne matematike**“ ulazi se iz prostora stalne izložbe.

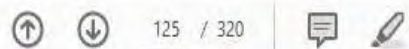
U Dvorištu, u ograđenom prostoru, uz Geotermalnu dizalicu topline, nalazi se tematski park „**Energetski grad**“.

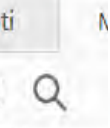


Zona A na katu Hale B - Prostori za edukaciju i igru



Zona A u Dvorištu - Tematski park „Energetski grad“



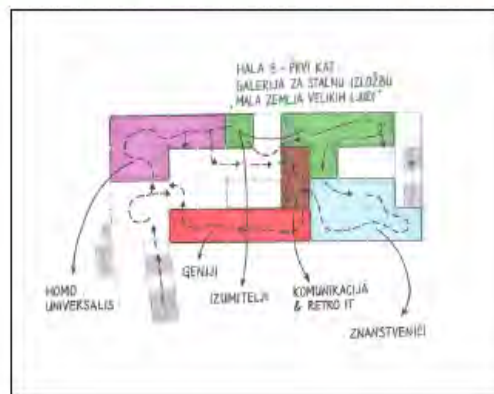
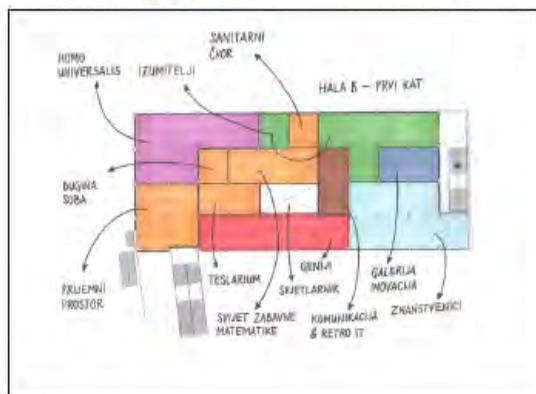


PROSTORNI KONCEPT

Kat Hale B jedinstveni je „dvoranski“ prostor ukupne površine cca **1600 m²**. Prostor je određen gustim ritmom pravokutnih stupova (100x50 cm), ujednačena razmaka koji od stupa do stupa u smjeru istok-zapad varira od 598 cm do 603 cm, a u smjeru sjever-jug cca od 640 cm do 660 cm. U razradi koncepta stalnog postava koristili smo kao **glavnu prostorni modul** jedinicu koju omeđuju četiri stupa, veličine cca **40 m²**.

Kao što je vidljivo iz prethodnih poglavlja, kat Hale B postaje javni prostor TMNT, u kojemu su smješteni prostori javne namjene bez i sa muzejskim zbirkama: i) Prijemni prostor, ii) Sanitarni čvor, iii) Prostor za edukaciju i igru: „Dugina soba“, „Teslarium“ i „Svijet zabavne matematike“, odnosno iv) galerija za povremene izložbe „Galerija inovacija“ i galerija za stalni postav „TMNT - znanost i tehnologija s ljudskim licem“.

Galerija za stalni postav pokriva cca 1040 m² i sastoji se od pet tematskih cjelina. Obilazak stalnog postava omogućen je cirkularnim kretanjem od prve do posljednje tematske cjeline, uz mogućnost istodobnog obilaska prostora za edukaciju koji su tematski vezani uz pojedine tematske cjeline, odnosno obilaska Galerije inovacija. Veličina prostora prve tematske cjeline „Homo Universalis“ iznosi cca 240 m², druge tematske cjeline „Izumitelji“ cca 240 m², treće tematske cjeline „Znanstvenici“ 280 m², četvrte „Genijalci“ 200 m² i pete „Komunikacija i Retro/IT“ 80 m². Svjetlarnik je uzak otvoreni prostor veličine 80 m², zamišljen je kao prostor dinamične svjetlosne instalacije, koja je u skladu s ukupnim oblikovnim konceptom izlaganja.



Prostori Zone a i Zone B na katu Hale B

Hodogram obilaska stalnog postava „TMNT - znanost i tehnologija s ljudskim licem“

Konzervatorski elaborat



TEHNIČKI MUZEJ NIKOLA TESLA

Konzervatorski elaborat

kao osnova za izradu projekta

'Teslino novo ruho – Muzej znanosti i tehnike za 21.stoljeće'

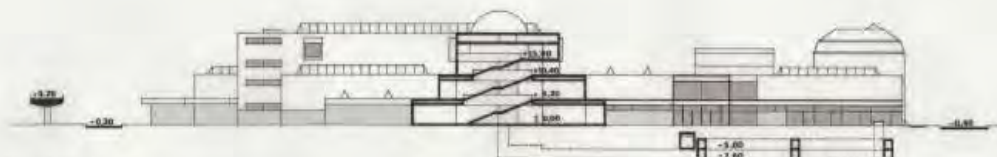


175 / 197

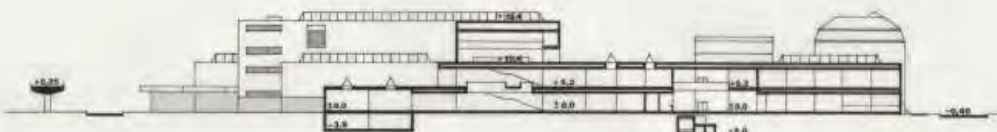


Sl.193 Presjeci 1-1, 2-2, 3-3 - neizvedeni projekt proširenja i nadogradnje Tehničkog muzeja Nikola Tesla iz 1975. godine projektnog biroa Forum, arhitekta Marijana Habrelea, Osobni arhiv Marijan Haberle iz Hrvatskog muzeja arhitekture

TMZ



PRESJEK 1-1



PRESJEK 2-2



PRESJEK 3-3

ARHITEKTONSKI BIRO
FORUM
DIREKTOR: DR. MARIJAN HABERLE
ARHITEKTI: DR. MARIJAN HABERLE, DR. MARIJAN HABERLE
PROJEKTOVALA: DR. MARIJAN HABERLE, DR. MARIJAN HABERLE
IZOŠTIO: DR. MARIJAN HABERLE

PROJEKTOVALA: DR. MARIJAN HABERLE, DR. MARIJAN HABERLE

PROJEKTOVALA: DR. MARIJAN HABERLE, DR. MARIJAN HABERLE

PROJEKTOVALA: DR. MARIJAN HABERLE, DR. MARIJAN HABERLE

PROJEKTOVALA: DR. MARIJAN HABERLE, DR. MARIJAN HABERLE

PROJEKTOVALA: DR. MARIJAN HABERLE, DR. MARIJAN HABERLE

PROJEKTOVALA: DR. MARIJAN HABERLE, DR. MARIJAN HABERLE

PROJEKTOVALA: DR. MARIJAN HABERLE, DR. MARIJAN HABERLE

PROJEKTOVALA: DR. MARIJAN HABERLE, DR. MARIJAN HABERLE

PROJEKTOVALA: DR. MARIJAN HABERLE, DR. MARIJAN HABERLE

PROJEKTOVALA: DR. MARIJAN HABERLE, DR. MARIJAN HABERLE

Ko

Is

Vi

Spremit

Vidljivost : predstavljanje Projekta





Hvala
markita.franulic@tmnt.hr