

T369**T369**Kristina Siročić, *Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad***Oblast – ARHITEKTURA**

Kratak sadržaj – Kompleks T369 nastao je kao plod ideje da se u Srbiju dovede proizvodnja bioničkih udova. Unutar kompleksa postoje različite funkcionalne celine, kao što su: medicinski centar, laboratorija, prostor za proizvodnju, edukacioni centar, podvodni restoran, kao i muzej posvećen jednom od naših najznačajnijih naučnika: Nikoli Tesli.

Ključne reči: Bionika, laboratorija, medicinski centar, edukacioni centar

Abstract – The T369 complex was created as a result of the idea to bring the production of bionic limbs to Serbia. Within the complex there are various functional units, such as: a medical center, a laboratory, a production area, an educational center, an underwater restaurant, as well as a museum dedicated to one of our most important scientists: Nikola Tesla.

Keywords: Bionics, laboratory, medical center, educational center

1. UVOD

Kompleks T369 je projekat koji ima zadatak da spoji Teslinu viziju napretka i inovacije sa savremenim tehnologijama bionike. U toku projektovanja ovog kompleksa, bavimo se sledećim pitanjima – Na koji način je bionika povezana sa Nikolom Teslom? Kako da objekat, koji zauzima ovako veliku površinu, učinimo samoodrživim? Na koji način možemo bioniku i Nikolu Teslu da predstavimo široj publici? Koje funkcionalne jedinice su potrebne kako bismo uspeali da stvorimo prostor koji se bavi, kako proizvodnjom tako i edukacijom o bioničkim udovima?

S obzirom na to koliko se savremeno društvo oslanja na naučne i tehnološke inovacije kako bi rešilo složene probleme i unapredilo kvalitet života, čini se kao da je ovo idealan momenat za izradu ovakvog projekta koji pruža okruženje u kojem istraživači, inženjeri i lekari mogu sarađivati i unapređivati svoje znanje i veštine sa najnovijim tehnologijama i mašinama. Zahvaljujući tome, ovakav kompleks, koji je smešten na starom Kačkom putu u blizini Novog Sada, ima afiniteta da postane simbol tehnološkog napretka, obrazovanja, podrške i očuvanja prirode.

NAPOMENA:

Ovaj rad proistekao je iz master rada čiji mentor je bila dr Jelena Atanacković Jeličić, red.prof.

2. SAMOODRŽIVOST OBJEKTA

Kompleks je projektovan tako da bude potpuno samostalan i samoodrživ. To je moguće postići zahvaljujući materijalima koji se koriste u njegovoj izradi, kao i u samoj tehnologiji koja se koristi nakon same izgradnje objekta.

Zahvaljujući današnjoj tehnologiji na tržištu postoji mnoštvo materijala koji spadaju pod ekološke materijale. Neki od njih, koji su korišćeni na ovom projektu su solarna stakla, grafen, hidroizolovana stakla itd.

Solarna stakla [1] koristimo na staklenoj polusferičnoj opni koja prekriva ceo kompleks. Ona prikupljaju sunčevu energiju i pretvaraju je u električnu. Osim što proizvode električnu energiju, njihova prednost je takođe i samnjenje odsjaja kao i poboljšanje temperaturne izolacije, što može biti kritično u našem slučaju s obzirom da prekriva čitav kompleks.

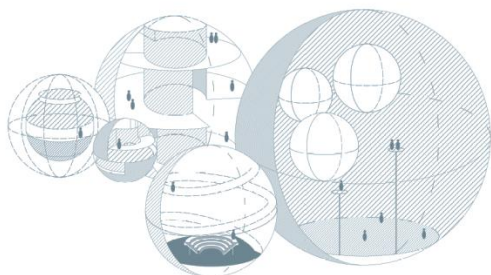
Grafen [2] je izuzetno jak materijal i ima veliku mehaničku izdržljivost. Veoma je lak i rezistentan na koroziju i hemijske agresivne sredine, zbog čega je poprilično dugotrajan materijal. Te je od njega napravljena konstrukcija svih objekata.

Hidroizolovane staklene strukture [3] su specijalni vidovi stakla (akrilno staklo) i hidroizolacioni materijali. One su projektovane tako da izdrže pritisak vode i osiguraju sigurnost posetilaca. Idealan materijal za podvodni restoran.

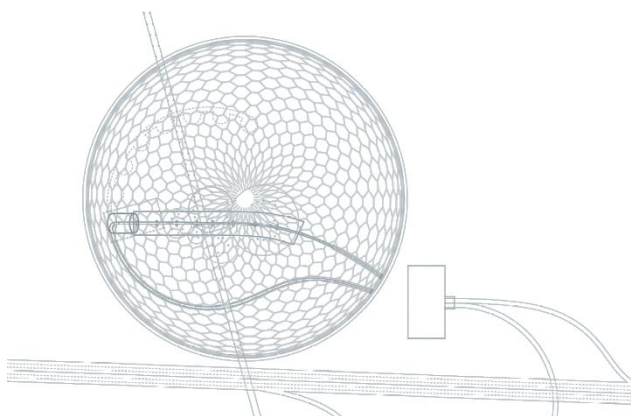
Kada je u pitanju tehnologija možemo nabrojati nekoliko vrsta ključnih za naš kompleks. Pre svega, samo solarno staklo, koje smo već naborjali, spada, kako pod materijal, tako i pod tehnologiju zbog svoje mogućnosti pregrađivanja prostora i skupljanja sunčeve energije. Ulogu čuvanja skakupljene sunčeve energije dobijaju solarni baterijski sistemi i toplotni kolektori. Solarni baterijski sistemi služe za skladištenje viška solarne energije i omogućavanje korišćenja energije i noću. Toplotni kolektori se koriste za skupljanje svetlosti za grejanje vode i otoplavanje objekta

Sledeći vid tehnologije koji imamo jesu vetroturbine. S obzirom na to da je objekat smešten na području koje nema sunčevu svetlost tokom cele godine bilo je potrebno razmisлити o tome šta bi proizvodilo električnu energiju tokom zimskih dana. Zato su se upravo vetroturbine pokazale kao idealan izbor zbog velike frekvencije različitih vetrova tokom jesenjih i zimskih dana na našem području.

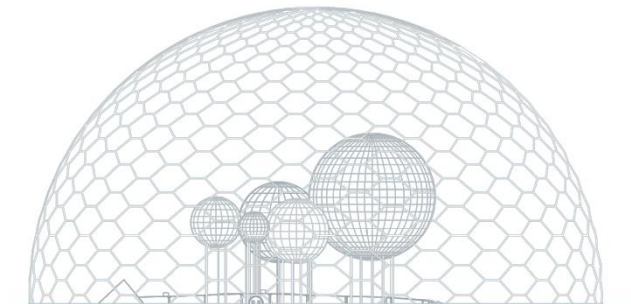
3. GRAFIČKI PRILOZI



Slika 2. Funkcionalna šema



Slika 3. Situacija kompleksa



Slika 4. Izgled kompleksa

4. FUNKCIONALNA PODELA

Unutar kompleksa imamo funkcije kao što su muzej, edukacioni centar, medicinski centar, laboratorija, prostor za proizvodnju i restoran.



Slika 5. Piktogrami funkcionalne podele

4.1. Edukacioni centar

Unutrašnjost edukacionog centra je koncipirana kao interaktivno okruženje koje kombinuje izložbene prostorije sa edukativnim zonama. Središnji atrijum prostire se kroz sve etaže i deluje kao centralno mesto za susrete i inspiraciju i idealno je za održavanje predavanja svih vrsta.

4.2. Medicinski centar

Medicinski centar ima za cilj da transformiše način na koji se razmišlja o rehabilitaciji i unapređenju funkcionalnosti osoba sa amputiranim ili oštećenim udovima. Centar omogućava prilagođavanje bioničkih udova za svakog pacijenta. Koncept medicinskog centra unutar ovog kompleksa stvara sinergiju između tehnologije, istraživanja, obuke i podrške, sve sa ciljem da unapredi kvalitet života osoba sa amputiranim ili oštećenim udovima.

4.3. Laboratorija

Laboratorija je epicentar naučnih istraživanja u vezi sa bioničkim udovima. Inženjeri, medicinski stručnjaci i istraživači radili bi na razvoju novih tehnologija, senzora, materijala i metoda za unapređenje performansi i funkcionalnosti bioničkih udova u ovom delu kompleksa. Specijalizovane radionice za proizvodnju i prilagođavanje obezbeđuju da svaki uređaj bude savršeno usklađen sa anatomijom i potrebama korisnika.

4.4. Proizvodnja

U delu za proizvodnju inženjeri i tehničari bi koristili najsavremeniju opremu kako bi konstruisali i prilagodili bioničke udove prema individualnim potrebama korisnika. Ovde bi se kombinovala tehnologija, dizajn i medicinsko znanje.

4.5. Muzej

Koncept muzeja posvećenog Nikoli Tesli pruža izuzetno vizuelno i inovativno iskustvo za posetioce. Ovaj koncept spaja Teslinu inovativnost i modernu tehnologiju kako bi se stvorila jedinstvena atmosfera za izlaganje i proučavanje njegovih dostignuća.

4.6. Podvodni restoran

Podvodni restoran je dizajniran kao elegantan i futuristički prostor, kombinujući moderne linije i organske oblike. Transparentni paneli omogućavaju posetiocima da uživaju u fascinantnom pogledu na podvodni svet, dok istovremeno unose prirodno svetlo. Enterijer restorana inspirisan Teslinim inovacijama i prirodnim elementima stvara atmosferu ravnoteže između ljudskih dostignuća i životne sredine. Podvodni restoran doprinosi ukupnom doživljaju kompleksa, stvarajući jedinstven prostor za ishranu tela i uma.

5. ZAKLJUČAK

Kompleks T369 stvara most između prošlosti, sadašnjosti i budućnosti, nudeći izuzetno bogato iskustvo za posetioce i potencijal da ostave nasleđe koje inspiriše buduće generacije. Ostavlja neizbrisiv utisak na sve koji ga posete i realizuju Teslinu viziju promene sveta na bolje. Sferični oblik zgrada u kompleksu donosi

inovativnost i prepoznatljivost. Arhitektonski dizajn stvara harmoničnu kombinaciju funkcionalnosti i estetike.

S obzirom na brojne vrednosti koje kompleks ove vrste može da ponudi, jasno je da postoji značajna potreba čovečanstva za ovakvim obrazovnim i inovativnim institucijama koje doprinose napretku i obogaćivanju opšteg društvenog i kulturnog života.

4. LITERATURA

[1] “The BIPV system: The Perfect amalgamation of Urban development and Energy generation” (“BIPV sistem: Savršena amalgamacija urbanog razvoja i proizvodnje energije”)

[https://thesolarlabs.com/ros/bipv-system/#:~:text=Building%20Integrated%20Photo%20voltaic%20\(BIPV\)%20is,use%20to%20generate%20energy%20concurrently.](https://thesolarlabs.com/ros/bipv-system/#:~:text=Building%20Integrated%20Photo%20voltaic%20(BIPV)%20is,use%20to%20generate%20energy%20concurrently.)

[2] “Primjena grafena kao supematerijala u građevinarstvu”

<https://www.gradnja.me/clanak/1036/primjena-grafena-ka-supematerijala-u-gradjevinarstvu>

[3] “5 Amazing Underwater Structures: How Underwater Construction Works”

(“5 neverovatnih podvodnih struktura: kako funkcioniše podvodna konstrukcija”)

<https://www.bigrentz.com/blog/underwater-construction>

Kratka biografija:



Kristina Siročić rođena je u Novom Sadu 1998. god. Master rad na Fakultetu tehničkih nauka iz oblasti Arhitekture – Arhitektonsko projektovanje odbranila je 2023.god.

kontakt:
kristinasirocic@gmail.com