



ПРИМЕНА ЗЕЛЕНИЛА У ВИШЕПОРОДИЧНОМ СТАНОВАЊУ – ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ ОБЈЕКТА МЕШОВИТЕ НАМЕНЕ

APPLICATION OF GREEN IN MULTI-FAMILY HOUSING - IDEAL SOLUTION OF THE FACILITY MIXED PURPOSE

Тијана Првуљ, Факултет техничких наука, Нови Сад

Област – АРХИТЕКТУРА

Кратак садржај – Концепт објекта заснива се на стварању модерног објекта који се уклапа у своје окружење и представља зелену оазу у сред градске гужве. Сама позиција датог објекта је карактеристична јер се у близини налази парк, стога сама форма објекта оријентисана је тако да заједно са парком чини једну целину. Објекат је у потпуности прекривен зеленом фасадом која има многе бенефите – ствара кисеоник, лети спушта температуру, зими задржава топлоту, одличан је изолатор и утиче позитивно на људски психу. Овај простор је замишљен као зелено острво у сивилу, градским саобраћајницама, зградама, загађењу, где грађани могу да побегну и изолирају се од свега и пронађу место на коме могу да одморе и психички и физички

Кључне речи: увођење зеленила у становање, екологија, вишепородично становање

Abstract – The concept of the facility is based on the creation of a modern facility that fits into its surroundings and represents a green oasis in the middle of the city crowd. The very position of the building is characteristic because there is a park nearby, therefore the form of the building is oriented so that together with the park it forms a whole. , is an excellent insulator and has a positive effect on the human psyche. This space is conceived as a green island in the gray, city roads, buildings, pollution, where citizens can escape and isolate themselves from everything and find a place where they can rest both mentally and physically.

Keywords: introducing greenery into housing, ecology, multi-family housing

1. УВОД

Сваким даном се граде нови објекти, ако се осврнемо око себе може нам се учинити да се неки делови нашег града мењају преко ноћи. Када прођемо делом града у који не залазимо свакодневно можемо приметити да он из месеца у месец добија скроз другачији изглед.

Гради се све више зграда, а паркова и зеленила је све мање. Људи крче шуме да би зидали зграде. Зеленило полако као да нестаје, и то је оно што људе чини несрећнима. Потребна је промена.

НАПОМЕНА:

Овај рад проистекао је из мастер рада чији ментор је била др Саша Медић, доцент.

Увођењем зеленила у становање ствара се драстична промена, оплемењује простор и људи постају срећнији. Пројектовањем оваквих објеката штеди се енергија, ствара се боља изолација, чисти се ваздух, појачава се имуни систем код људи и друго.

2. НАСТАНАК

Сматра се да овај тренд није сасвим нов, вековима уназад било је зелених кровова, и башти на крововима, међутим једна од првих зграда оваквог модерног типа настаје у Милану. „Босцо Вертицале – или Вертикална шума – која је завршена 2014. године. Пројектовао је италијански архитекта Стефано Боери, две високе куле су прекривене хиљадама дрвећа и жбуња и налазе се на 112 и 80 метара висине“ [2].

После изградње овог објекта, објекти као ови су почели да се граде широм света, најпознатији су Централ Парк у Сиднеју, Агора Гарден Товер у Тајпеју и Оасис Хотел Довнтоун у Сингапуру [2]. Тренутно се Боско Вертикала сматра као једна од најпознатијих објеката, и као зграда која је започела овај „тренд“, међутим у време њеног настанка она је добијала много критика и сматрало се да није могуће да објекат као овај опстане са својом вегетацијом на тако великим висинама. Та тврдња се показала као нетачна, зеленило и дан данас цвета, а самом дизајну би је посвећен тим стручњака који су изводили експерименте како би оваква вегетација опстајала на тој висини, ветру, итд. Цео објекат је структурално прилагођен – дебљина балкона, челично ојачање балкона. Највећа стабла су била ојачана челичним кавезима, док су неке од биљака биле у бетонским контејнерима разних величина у складу са развојем и раста биљке. Од самог настанка овог објекта па све до данас развој биљака се свакодневно прати, и у склоп њиховог одржавања улази и посебан систем наводњавања који користи кишницу и тиме залива биљке. Већински су то системи које контролишу компјутери, који омогућавају тачан приступ воде који је потребан за одређену биљку.

3. ОБЈАШЊЕЊЕ КЉУЧНИХ ПОЈМОВА

Зелене фасаде

Сматра се да зелене фасаде постоје много година уназад, чак и у неким од сеоских домаћинстава у прошлом веку можемо пронаћи прве примере тога - бршљан на фасадама. Данас је могуће такав ефекат постићи и са вертикалним шумама, као и са многобројним врстама биљака пузавица, које дају

модернији изглед зелених површина. Само озелењавање фасади уноси у живот многобројне предности, штеди енергију, производи кисеоник... Овакав вид озелењавања са собом носи одређене захтеве који морају бити испуњени како би оне остале у животу.

Зелени кровови

Примена зелених кровова један је од првих начина увођења зеленила у објекта, и као такав познат је широм света. Међутим они нису примењиви на свим објектима.

Стратешко планирање

Када размишљамо о укључивању зеленила у план града морамо мислити о важним факторима као што су врста зеленила, климатским променама, законима, политике одржања.

3.1. Предности

Увођење зелених површина у становање доприноси како бољем физичком изгледу објекта, тако и доноси многобројне бенефите. Истраживање које је спроведено на ову тему показује да зеленило у затвореном простору – ентеријерима доприноси здрављу и самој продуктивности људи који ту проводе време. Сматра се да људи на оваквим местима постају веселији, испуњенији и далеко задовољнији сопствених животом. На једном од многобројних истраживања приказано је да само гледање у вертикалну вегетацију доводи до мирнијег живота, позитивних емоција, мање стреса, итд. Нека од истраживања показују да свакодневно провођење времена у природи доводи и до смањења обољења, алергија, прехлада, итд. „Истраживање које доказује то – инфо графика компаније Амбиус, која унапређује унутрашње пејзаже од 1963“ [1], она приказује утицај зеленила у радним просторима.

- Биљке чине унутрашње просторе здравијим за станаре, како и у погледу физичког тако и менталног здравља.

- „Поседовање затворених биљака у канцеларији смањује: загађиваче ваздуха у затвореном простору за 87 процената у 24 сата, укупни стрес за 60 посто, анксиозност за 37 посто, умор за 38 процената, главобоље за 20 процената и буку до 50 процената“ [1].

Поред овога увођење зеленила у саме екстеријере објекта доноси позитивне резултате. „Биљке смањују потрошњу енергије, продужавају животни век кровова, умерене температуре на врућим местима, биљке чак могу да обезбеде свеже поврће за станаре зграда“ [1].

- Топлотна острва - још једна незаобилазна тема кад је у питању увођење зеленила у становање јесте спречавање формирања топлотних острва. Острва топлоте настају углавном у урбаним подручјима која су густо насељена и без зелених површина. Површине апсорбују топлоту и не испуштају је добро — за разлику од вегетације, која обезбеђује хладовину, дрвеће и биљке могу да учине простор хладнијим за чак 45 степени [1]. Паметно коришћење вегетације може уштедети доста енергије и може учинити зграду пријатнијом за живот. Сматра се да увођење листопадног дрвећа као и винове лозе највише доприноси „хлађењу“ зграде. Сама вегетација ствара

сенку и хлади овакве просторе који се лети прегреју, што смањује потребу за климатизацијом што такође утиче позитивно на очување природе. Зелени кровови су одлично решење за овај проблем као и вртни кровови који чак утичу и на управљање атмосферским водама. „Упијајући кишу, вода путује кроз биљке, супстрат и дренажни слој пре него што стигне у канализацију. Ово смањује ниво подземних вода и смањује ризик од поплаве канализационог система при оптерећењу. Биљке рефлектују 30 процената примљене сунчеве светлости, апсорбујући око 50 процената. Ово смањује температуру околине, што повећава ефикасност соларних панела на крову и клима уређаја у згради“ [1].

Када све ово објединимо, главне предности су:

- *Пречишћавање ваздуха* – Постављање вегетације на зидове чисти ваздух и утиче на здравље и психу корисника.

- *Побољшајте имуни систем* – Неке од студија које су спроведене на ову тему показале су да биљке могу да спрече развој бактерија, смањују проценат прехладе и повећавају имунитет.

- *Повећање нивоа интелигенције* – Једна од студија која је спроведена у Америци показала је да просторије са биљкама развијају боље когнитивне вештине.

- *Повећање продуктивности* – разним анализама утврђено је да биљке повећавају људску продуктивност, утичу на то да се људи осећају мање уморно, развија им креативност и тако даље.

- Боља изолација, уштеда енергије – Биљке су као што смо већ напоменули одлични изолатори и штеде енергију, хладе/чувају топлоту простора.

3.2. Недостаци

Увођење зеленила у становање доноси много више предности него мана, али ипак постоје аспекти који стварају потешкоће при одржавању оваквих објеката. Мноштво биљака на једном месту – привлачи много животиња, птица, инсеката који оваква места виде као склониште и дом, иако је то позитивна страна самим тим што се ове врсте размножавају, такође може бити врло не пријатно за становнике ових објеката, како им то повећава могућност сталног уласка инсеката у њихове домове. „Босцо Вертицале откад се изградио је експлодирао дивљим животињама. Према речима архитеката, он обезбеђује станиште за преко 1.600 врста птица и лептира“ [2].

Поред проблема са инсектима ту је и проблем спречавања уласка воде на места која за то нису предвиђена услед константног наводњавања зелених површина. Један од најкритичнијих недостатака оваквих објеката јесте брзо ширење пожара. „Многи национални грађевински прописи захтевају да дизајнери и инжењери спрече ватру да се прошири на зграду кроз спољну облогу или фасаду, или да дизајнирају системе који штите станаре и укупни интегритет структуре ако се то деси“ [2].

Сваку биљку треба посебно одржавати како не би нарушила национална правила, и постало превише суво што би допринело ширењу пожара колико се он деси.

4. ИСТРАЖИВАЊЕ КОНТЕКСТА

4.1. Историја Новог Сада

Нови Сад је град који се налази у Војводини, Србији. Он је други град по величини. Град је настао још у каменом добу као насеље у Петроварадину где је за време римске владавине подигнута тврђава у 1. веку пре нове ере. Први записи о граду су из 1237. где се град помиње под именом „Returwarad“ или „Petrovaradin“. Град је био део Османског царства у 16. веку и Хабзбуршке монархије у 17. веку.(3) За време хабзбуршке владавине, православцима није било дозвољено да бораве овде, због тога се 1698, године оснива насеље на левој обали Дунава – „Ratzen Stadt“ (српски: Рачки Град, односно „Српски град“), данас – Нови Сад (Neoplanta).

4.2. Историја Сајмишта

Сајмиште је насеље чији развој почиње у 19. веку, када Нови Сад креће да се шири на запад. Прво се 1860. ту гради Успенско гробље, потом 1909. се гради клинички центар на чијем месту је данас велика градска болница. 1940. је отворена десета изложба Новосадског сајма по којем ово насеље и добија име „Сајмиште“. Данас се на Сајмишту налази доста значајних објеката који чине реперне тачке овог дела града. То су Покрајинска болница, Бетанија – породилиште, Дечја болница, Медицински факултет као и Стоматолошки факултет, основна школа „Петрефи Шандор“, Футошки парк хотел Сајам као и хотел Парк.

4.3. Постојеће стање

Простор који је задат за адаптацију и пројектовање стамбеног комплекса налази се у Новом Саду, Сајмиште на месту хотела „Парк“. У простор је потребно сместити објекат мешовите намене. Поред основне стамбене целине потребно је испунити захтев да се у објекту налази још минимално две функционалне целине, поред станова. Такође простор је потребно повезати са Футошким парком који се налази у близини и одговорити на постављен захтев – Увођење зеленила у становање.

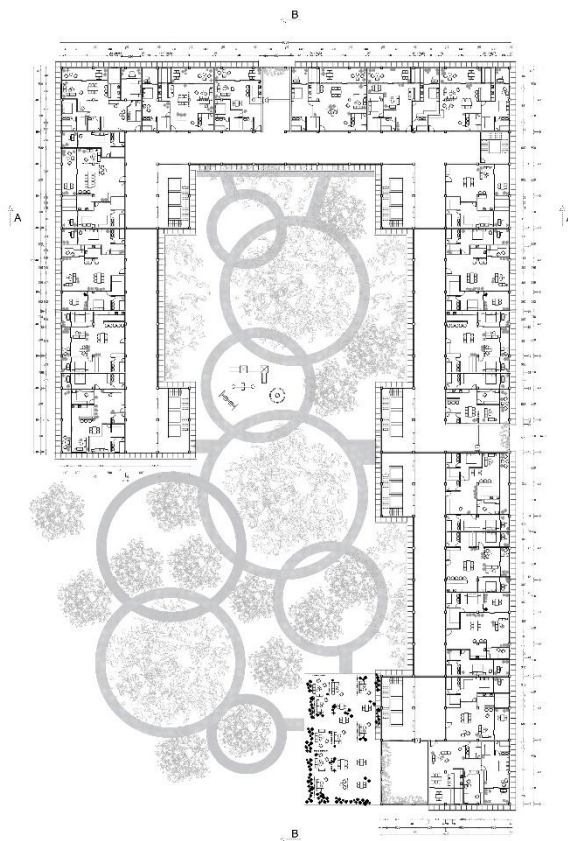
5. ПРОЈЕКАТ

5.1. Концепт

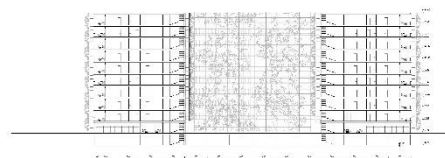
Концепт објекта заснива се на стварању модерног објекта који се уклапа у своје окружење и представља зелену оазу у сред градске гужве. Објекат је осмишљен тако да ако га гледамо од горе личи на неправилно ћирилично слово П, коме је једна страница краћа.

Самим тим у средини објекта се налази делимично изолован простор који је повезан са Футошким парком и тиме настаје једна зелена микро целина која посетиоцима као и станарима даје мир. Објекат је у потпуности прекривен зеленом фасадом која има многе бенефите – ствара кисеоник, лети спушта температуру, зими задржава топлоту, одличан је изолатор и утиче позитивно на људски психу. Овај простор је замишљен као зелено острво у сивилу, градским саобраћајницама, зградама, загађењу, где грађани могу да побегну и

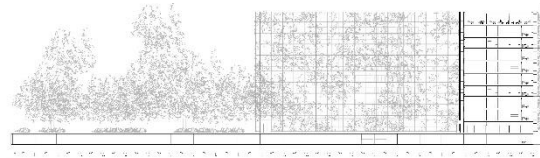
изолују се од свега и пронађу место на коме могу да одморе и психички и физички. У склопу комплекса налазе се два ресторана од којих се један налази на самом врху објекта, има засебан улаз и има поглед на град, док је други смештен у приземљу и има терасу која излази у парк. Између објекта се налази заједнички простор и парк за децу.



Presek A-A



Presek B-B



5.2. Контекст

Простор који је предвиђен за адаптацију налази се, као што је већ поменуто, у Новом Саду. Објекат се налази на доброј локацији. Недалеко од објекта се налази улица која је доста прометна – Хајдук Вељкова, такође у близини је Булевар Ослобођења који води до главне аутобуске и железничке станице са једне стране, и до градске плаже Штранд, са друге стране.

Ту се налази и Футошки парк који се одлично уклапа у дизајн објекта и повезује га са малим парком између објекта. Простор се налази у урбаном делу Новог Сада,

тако да се и у самом објекту налази доста услужних целина као што су два ресторана, супермаркет, разне продавнице, апотека, пекара, канцеларије, итд. Све ове функционалне целине се одлично уклапају у овај контекст.

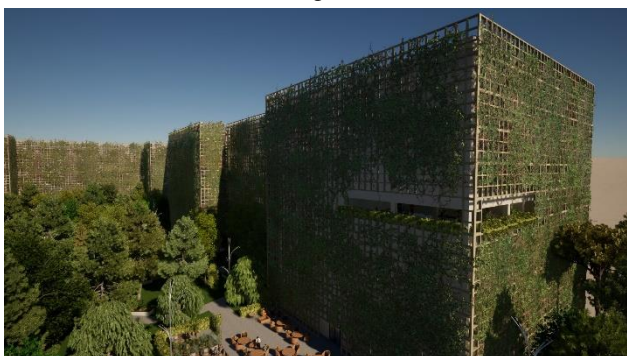
6. ВИЗУЕЛИЗАЦИЈЕ



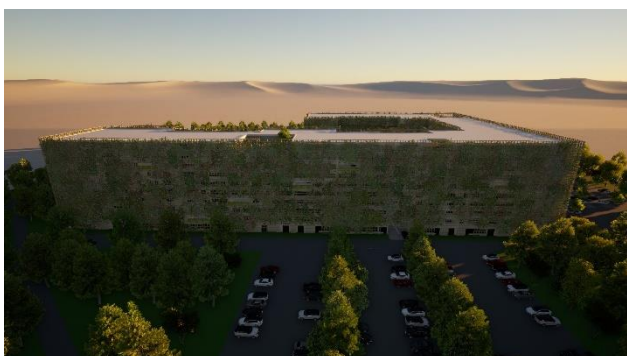
Слика бр. 1 – Рендер приказ објекта



Слика бр. 2 – Рендер приказ заједничког међупростора са парком



Слика бр. 3 – Рендер приказ заједничке зелене терасе



Слика бр. 4 – Приказ карактеристичне фасаде објекта

7. ЗАКЉУЧАК

На први поглед сама идеја о увођењу зеленила у становање на људе делује позитивно, са одушевљењем гледају објекте који су пуни зеленила. У људској природи је приврженост према зеленилу и природи, биљке нам дају мир. Неретко можемо да приметимо да се у скоро сваком домаћинству налази по нека биљка, људи своје терасе улепшавају разним врстама цвећа.

Овај рад се бави пројектовањем управо једног таквог објекта. Локација се налази у Новом Саду, на Сајмишту. У близини се налази парк тако да се сама тематика овог пројекта идеално уклапа у контекст. Облик и позиција објекта су такви да „одвајају“ урбани део окружења од парка и стварају једну малу целину идеалну за одмор. Објекат је на девет спратова, има подземну гаражу и у приземљу се налазе услужни објекти. Фасада објекта – зелена фасада је оно што објекат чини другачијим од објеката у његовом окружењу. Поред тога на појединим спратовима се налазе зелене терасе великих површина које су намењене релаксацији и одмору станара. На самом крову налазе се три кровне терасе које додатно доприносе изгледу објекта. Оне имају поглед на различите делове града у зависности са које терасе гледате. Сматрам да је увођење зеленила у становање врло корисно и да доноси многобројне бенефите у данашњем свету. Становници градова постају све више незадовољни сопственим животима и жуде за трачком зеленила. Изградњом оваквих објеката уносимо срећу у животе грађана и стварамо здравије окружење.

8. ЛИТЕРАТУРА

[1] Bringing Nature In: How Plants And Green Spaces Benefit Your Building, извор:

<https://controlyourbuilding.com/blog/entry/bringing-nature-in-how-plants-and-green-spacesbenefit-your-building>;

приступљено 01.07.2024

[2] Why Architects Put Trees on Buildings, извор:

<https://www.theblm.com/video/why-architects-put-trees-on-buildings>;

приступљено 26.06.2024.

[3] Историја Новог Сада, извор:

https://sr.wikipedia.org/srec/%D0%98%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%98%D0%B0_%D0%9

[D%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B3_%D0%A1%D0%B0%D0%B4%D0%B0](https://sr.wikipedia.org/srec/%D0%98%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%98%D0%B0_%D0%B2%D0%BE%D0%B3_%D0%A1%D0%B0%D0%B4%D0%B0); приступљено 01.07.2024

Кратка биографија:

Тијана Првуљ је рођена 1999. у Новом Саду. У периоду од 2014. до 2018. године је похађала школу за дизајн „Богдан Шупут“ у Новом Саду, смер „Дизајнер Ентеријера и Индустијских производа“.

После завршетка средње школе, 2018. године уписала је „Факултет Техничких Наука“ у Новом Саду, смер „Архитектура и Урбанизам“ где је дипломирала септембра 2023, и тог истог месеца уписује мастер „Архитектонско пројектовање“.

контакт: tijanapravluj@gmail.com