

ИНФО

часопис
Урбанистичког
завода Београда

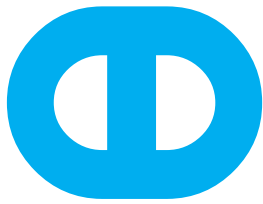
број

33

април 2011.

Технологија вода / Студија високих објеката / Бетон хала / Обнова уништене аутентичности
Искусва Јапана / DOCOMOMO Србија / Конкурс за вртиће





33

За издавача и главни и одговорни уредник :
директор, мр Жаклина
Глигоријевић

Уредник:
Мр Марта Вукотић
Лазар

Редакција :
Зорица Косовић,
Милица Јоксић, Маја
Јоковић-Поткоњак,
Марија Лалошевоћ,
Ана Ђокић,
Александра Везмар,
Дарко Савић.

Превод :
Ана Ђокић
Дарко Савић

Дизајн :
Радош Вуковић

Технички уредник и
припрема за штампу :
Ана Вучић

Лектура и коректура :
Бојана Струњаш-
Рубињони

Штампа :
СП Принт, Нови Сад

Тираж :
500

САРАДНИЦИ У ОВОМ
БРОЈУ:

Вера Михаљевић,
Јованка Ђорђевић,
Даница Михаљевић,
Марија Лалошевић,
Зоран Мишић,
Александра Везмар,
Јелена Ђерић, Марија
Арсенијевић, Ана
Ђокић, Дарко Савић,
Марта Вукотић Лазар.

ИНФО – број 33
Издавач:
Јавно урбанистичко предузеће
Урбанистички завод Београда
Палмотијева 30
Телефон редакције : 333 1 526
www.urbel.com

Фотографије у овом броју:
насловна страна - Радош Вуковић, поглед са
управне зграде у Токију,
архитекта Кензо Танге
стране 11, 12, 28, 34 - Иван Мачек
страна 8 - Радош Вуковић
стране 23, 37 - архива Урбанистичког Завода
остали материјал прикупљен је директно од
организатора релевантних конкурса

СИР - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд
711.4

ИНФО/ уредник Марта Вукотић - Лазар.
- Год. 9, бр. 33 (2011) -. - Београд: Јавно
урбанистичко предузеће Урбанистички завод
Београда, 2011-. - 30цм

Тромесечно

ISSN 1451-5393 = Инфо - Урбанистички завод
Београда

COBISS.SR-ID 108907788

Пред Вама је нови „ИНФО“ билтен Урбанистичког завода Београда. Ми смо тим који жели да струку, институције и репутацију урбанизма Београда поправља лагано, најпре мењајући теме којима се бавимо, однос према клијентима и управи, комуникацију са градовима, управама и организацијама тиме и начин на који радимо. У том духу и наш билтен има претензију да временом постане стручни часопис и за сада смо успели да му променимо форму и помало садржај. Теме којима се бавимо ових пар протеклих година су нас већ одредиле у односу на навике и репутацију Завода до сада. Као и у професионалном деловању, и овде тражимо ДРУГИ ЈЕЗИК, разумљив, савремен и препознатљив у промоцији нашег рада и града.

Због фокуса на систем планова који су обавеза Београда по Закону о планирању и изградњи, а који су сви у изради у нашој кући, успели смо да припремимо редизајниран тек први овогодишњи број. Протекли период је био препун интересантних дешавања: Београдска недеља дизајна, Београдска интернационална недеља архитектуре, БЛОК конференција, МИКСЕР фестивал, Форум Урбанум у Ивањици, Конференција Института Светске Банке у Бечу, предавања наших експерата на стручним и научним форумима и скуповима, бројне изложбе, конкурси...

У рубрици Вести посебно скрећемо пажњу на међународни, општи, јавни и анонимни конкурс за израду идејног архитектонско-урбанистичког решења Центра "Бетон хала", на простору између Савског пристаништа и Калемегданског парка у Београду, расписаног од стране Скупштине града Београда и Агенције за инвестиције и становање. Стицајем околности, главни реализатор и организатор овог конкурса био је Урбанистички завод и учинио да овај догађај буде један од најважнијих и најзанимљивијих архитектонских догађаја ове године у нашем граду.

Тема броја, „Студија високих објеката Београда“, важна је и актуелна за град Београд, и биће основ за планирање и изградњу већ кроз План генералне регулације Београда. Стога је представљамо од стране стручног тима Завода. Основни разлог за израду Студије

су ограничења висинске регулације на читавој територији Генералног плана Београда 2021, односно потреба да се утврде зоне могуће изградње, и предлог процедура за разматрање, планирање, пројектовање и изградњу високих објеката у Београду. Студијом је обухваћена територија Генералног плана Београда. Циљеви израде Студије били су истраживање оправданости изградње оваквих објеката у Београду, утврђивање критеријума за вредновање потенцијалних локација за изградњу, предлог зона у којима је могућа таква изградња и на крају, предлог процедура у изради пројектне документације за изградњу високих објеката. Студија је рађена у две фазе. У првој су анализирани зоне и локације изграђених високих објеката и њихов утицај на урбано окружење, приказана су искуства европских градова, референтних за Београд по величини, значају или типу или политикама према изградњи оваквих објеката. На основу извршених анализа дефинисани су закључци по тематским областима и формиран критеријуми за предлог зона за могућу изградњу нових високих објеката у Београду.

У рубрици Истраживања представљамо искуства из Фиренце, где смо учествовали на конгресу „Међународног савета за споменике и споменичке целине“ (ICOMOS , International Council on Monuments and Sites).

На самом крају представљамо Do.co.mo.mo. Србија, која је постала равноправни члан Do.co.mo.mo. International, на XI међународној конференцији ове организације одржаној у Мексико Ситију у августу 2010. године. Do.co.mo.mo. International ради регистровање, документовање и заштиту грађевина, места и целина модерног покрета у архитектури. У оснивању Националног огранка и припреми Програма за кандидатуру на међународној конференцији Do.co.mo.mo. учествовао је и Урбанистички завод и тиме допринео промоцији Београдске архитектуре модерне у нашем граду, Србији и свету.

У духу сталних промена, надамо се да после новог дизајна кренемо и у нове и актуелне теме, нове сараднике и ново име.

Редакција



4

Бетон хала



6

Вести



8

Студија високих објеката



52

Истраживања



БЕТОН ХАЛА

прилог приредила:



Ана Ђокић,
дипл.инж.арх.

Скупштина града Београда и Агенција за инвестиције и становање расписала је 18. фебруара 2011, међународни, општи, јавни и анонимни конкурс за израду идејног архитектонско - урбанистичког решења Центра "Бетон хала" на простору између Савског пристаништа и Калемегданског парка у Београду. Главни реализатор и организатор конкурса био је Урбанистички завод града Београда.

Будући Центар замишљен је као главно место приступа са простора приобаља ка главним пешачким комуникацијама старог градског језгра. Одабрана локација, део савског приобаља код пристаништа, представља значајно место на мапи града, како стратешки и историјски, тако и економски и туристички. Београдско приобаље има јединствен комуникацијски и просторни потенцијал, данас у потпуности неискоришћен.

До последњег дана за пријем радова, 5. маја, пристигло је 135 радова из: Велике Британије, Јапана, Сједињених Америчких Држава, Италије, Шпаније, Бразила и других земаља. Жири који је учествовао у одабиру најквалитетнијег решења радио је у саставу:

- Josep Acebillo, архитекта, Барселона, Шпанија
- Dr Kurt Puchinger, архитекта, Беч, Аустрија
- Др Дарко Радовић, архитекта, Токио, Јапан
- Roberto Simon, архитекта, Бразил
- Драган Ђилас, градоначелник Београда
- Владимир Лојаница, архитекта, Београд, Србија
- Милица Грозданић, архитекта, Београд, Србија.

Заменици чланова жирија:

- Дејан Васовић, градски архитекта Београда
- Др Ана Миљачки, Бостон, САД.

Од новопланираног објекта очекивао се савремени, урбани дизајн, спој аутентичног историјског наслеђа и модерних архитектонских токова. При одабиру коначног решења обрађала се пажња на архитектонски, естетски и функционални одговор на конкурсни задатак, као и адекватно и савремено технолошко решење.

Исплативост и економичност решења у оквиру задатог буџета био је такође значајан задатак који су учесници конкурса морали да испуне. Од награђених решења очекивала се иновативност и оригиналност, просторни квалитет и репрезентативност градског репера. Пешачка и саобраћајна приступачност, као и остваривање квалитетне комуникације са значајним амбијенталним целинама из непосредног окружења, само су неки од проблема чијем се решењу тежило расписивањем овог конкурса.

Услови који су морали бити испоштовани свакако су очување природних квалитета приобаља, као и очување историјског, културног и архитектонског наслеђа локације и њеног окружења. Постојећа изграђена структура (Бетон хала и зграда Старе капетаније) морала је остати нетакнута и имплементирана у ново решење. Као одговор на контекст и дефинисан програмски задатак, од аутора се очекивало решење које ће унапредити функције јавног простора приобаља, створити ново место окупљања са широком понудом културних, гастрономских и забавних активности, препознатљиве нове амбијенте и могућности да се посетиоци обавесте о градским атракцијама и догађањима.

Задатак је био да планирани комерцијални и културни садржаји дају карактер Центру, уз обавезу адекватног саобраћајног решења, укључујући и паркирање за путничке аутомобиле и туристичке аутобусе, сразмерно намени и капацитетима Центра.

прва једнаковредна
прва награда:
Ауторски тим
"ARCVS"



ДВЕ ЈЕДНАКОВРЕДНЕ ПРВЕ НАГРАДЕ

Ауторском тиму "ARCVS" који представљају: Бранислав Реџић, Драган Ивановић, Зоран Миловановић, Зоран Ђоровић, Весна Милојевић, Борис Хусановић, Марко Тодоровић, Предраг Стефановић, консултант за конструкцију: Срето Кузмановић и ауторском тиму архитекте Sou Fujimoto Architects, са консултантском кућом Ove Arup Japan.

ДВЕ ЈЕДНАКОВРЕДНЕ ТРЕЋЕ НАГРАДЕ

Ауторима: Дејану Миљковићу, Јовану Митровићу, Александару Родићу и сарадницима: Милошу Миливојевићу, Вуку Лукићу, Дејану Митровићу, Аиди Хаџиахметовић и Иви Олујић.

Ауторима: "MX_SI architectural studio", кога представљају: Boris Bežan, Hector Mendoza Ramirez, Mara Gabriela Partida Muñoz, Oscar Espinosa и Olga Bombač.

ОТКУП

"TERRITORIO ARANEA SLP", аутори: Martin Lopes Robles, Luis Navarro Jover, Federico Tomas Serrano, Marta Garcia Chico, Cristina Aleson, Crsitiva Jovar

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ ЖИРИЈА

Једнаковредна прва награда

Овај смели предлог поседује највећи симболички потенцијал у поређењу са осталим конкурсним решењима за Бетон халу. Он нуди смелу иконичку структуру која вешто брише разлике између урбаног и архитектонског простора и размере. Предложени простори улазе у сложени дијалог са историјским склопом Калемегданског брда, постављајући у јукста позицију простор XXI века, на прелому миленијума, насупрот простора који одражава контекст слојевите прошлости. Статични простор платформе Бетон хале на којој се налази обиман архитектонски волумен супротстављен је лебдећем току рампи које нуде јавне просторе новог типа, чија богата просторна конфигурација омогућава сусрете и изненађења.

Једнаковредна прва награда

Ово решење се издвојило од осталих конкурсних радова тиме што је понудило једноставну, али префињену комплексност. Када се посматрају са Новог Београда и са моста, нови простори на фини начин истичу историјски склоп Калемегдана не нарушавајући његову елегантну силуету. Кров у разним бојама и пун цвећа, заправо пета фасада објекта, обогаћује поглед са брда и отвара његово пространство за разне урбане намене. Вешто комбиновани, двофункционални волумени образују архитектонско тело пројекта и асоцирају на разноликост експресије свакодневног живота Београда, високи ниво флексибилности која прихвата и позива на даљи развој и квалитетне промене.

Једнаковредна трећа награда

Једноставни, велики просторни захват који се може тумачити на два начина – као архитектура великих размера због крова који се протеже од Бетон хале ка врху брда, и као пејзаж, падина која се спушта од Калемегдана и додирује кров хале. Овде, објекат постаје пејзаж, а пејзаж се трансформише у објекат. Сложени и повећи објекат "крије" све програме за које су предвиђени изузетно флексибилни простори са изванредним приступом и добром пратећом инфраструктуром.

Једнаковредна трећа награда

Реалистично, изводљиво решење које сажима и реинтерпретира fino урбано језгро историјског Београда и просторност његове изгубљене неправилне просторне матрице. Отвара могућности сталног развоја, разних интерпретација и импровизација у оквиру свеукупне логике решења. То омогућава постизање сложености, јединствене у односу на остала решења.

Откуп

Поред тога што задовољава све услове конкурса, ово решење нуди Београду импресивни програмски додатак – тропски врт, што представља допунски квалитет и обећава ново урбано искуство. Као такав, овај пројекат се наметнуо и као нова категорија, и као својствени квалитет.

Две похвале жирија

Аутори: Janghwan Cheon, Derik Eckhardt, Felipe Colin, Christopher Paulsen, Donghyun Kim, Jonathan Culp, Gabee Cho.

Аутори: Luca Catalano, Massimo Acito, Marco Burrascano, Annalisa Metta, Luca Reale, Catarina Rogai, Piera Carcassi, Serena Muccitelli, koautori: Marta Spadaro, Livia Valentini, Lorenzo Senni.

друга
једнаковредна
прва награда:
Sou Fujimoto
Architects



ИСКУСТВА ЈАПАНА

Министарство животне средине и просторног планирања је 28. фебруара 2011. године организовало семинар: "Значај националних акција митигације – искуства Јапана" у сарадњи са Јапанском агенцијом за међународну сарадњу (JICA). Семинар је једна од активности у оквиру пројекта "Јачање капацитета за израду националних акција митигације" (Capacity – Development Project on Nationally Appropriate Mitigation Actions – NAMAs), чију су реализацију иницирале институције организатори семинара. Пројекат укључује израду националних акција митигација за сектор енергетске ефикасности, а потом са јачањем националних капацитета дефинисање оваквих акција и у другим секторима. Поред представника Министарства и Агенције за енергетску ефикасност, предавачи су били и представници

Година 2011. проглашена је годином енергетске ефикасности, у складу са тим се очекује усвајање закона о енергетској ефикасности.

Министарства животне средине Јапана и Јапанске агенције за међународну сарадњу. На семинару су представљени резултати са Конференције УН о климатским променама одржане у Канкуну, 2010. год. Учесници су упознати са активностима JICA, док су представници нашег министарства и агенције истакли досадашње активности на подизању знања о климатским променама и о припреми NAMAs у Србији. На семинару су учествовали представници релевантних владиних институција, јавних и приватних компанија, локалних заједница, научних институција и невладиних организација. Треба напоменути да је 2011. година проглашена годином енергетске ефикасности, па у складу са тим се очекује скорашње усвајање закона о енергетској ефикасности.



ТЕХНОЛОГИЈА ВОДА

Удружење за технологију воде и санитарно инжењерство је по 41. пут организовало Међународну конференцију из области комуналних и индустријских отпадних вода, комуналног чврстог отпада и опасног отпада у Нишкој Бањи, од петог до осмог априла 2011. године. Током конференције у све три наведене области, представљени су проблеми и могућа решења која воде побољшању стања у животној средини, и сви радови, њих 70, публиковани су у Зборнику радова.

Рад конференције се одвијао у три секције – отпадне воде, комунални чврст отпад и опасан отпад. Представници домаћих институција и предузећа, са колегама из иностранства, указали су на своја искуства са постојећих објеката, унапређења рада на њима, пројектовања нових, и контроле ефеката рада.

Обухваћен је и правни и институционални аспект и усаглашавање са међународним стандардима и европским нормама у области заштите животне средине. За учеснике конференције организована је и стручна посета депонији у Лесковцу и постројењу за прераду воде – типа биологуне – у Димитровграду.




КОНКУРС ЗА ВРТИЋЕ

Изложба идејних архитектонско – урбанистичких решења за пет вртића, која је била постављена у Музеју града Београда, уједно је представљала и резултат приспелих радова на општем јавном и анонимном конкурсуну.

У оквиру изложбе одржани су разговори и дискусије на тему презентованих конкурсних радова.

Ово је био и први конкурс овакве природе, који је Град организовао, а где су грађани, кроз радове, изнели своје предлоге изгледа нових вртића и то: на Бежаниској коси, у Новобеоградским блоковима 61 и 63, на Бањици и у обреновачком насељу Стублине, а у којима је предвиђено да укупно буде смештено 1.500 малишана.

На затварњу изложбе, главни архитекта града Дејан Васовић, одговарајући на питања грађана, је навео да смо добили архитектонски квалитетна решења, а што се динамике реализације тиче, како је рекао, могуће их је „за врло кратак период претворити у пројекте за изградњу објеката“, као и да се планира почетак изградње до краја маја 2011. године с тим да, како је навео „до краја следеће године они буду завршени“.



У метрополама се под високим зградама подразумевају најчешће пословне куле у центрима градова (highrise) или зграде различитих намена, али изразите висине.

У европским градовима средње величине, а у циљу контролисаног планирања урбаног развоја, високи објекти се дефинишу као зграде значајно више од зграда у окружењу или као зграде које значајно утичу на контролу градског хоризонта. Ван центра, где је изграђено ткиво мањих висина, високим се сматрају зграде чија је висина два или више пута већа од околних.

ПОГЛЕД НА БЕОГРАД СА ВИСИНЕ

Скупштина града поверила је преко Секретаријата за урбанизам и грађевинске послове Урбанистичком заводу Београда израду посебне Студије високих објеката, као резултат стручне и јавне расправе Измена Генералног плана Београда 2021. Основни разлог за израду Студије су ограничења висинске регулације на читавој територији Генералног плана Београда 2021, односно, потреба да се утврде зоне могуће изградње, и предлог процедура за разматрање, планирање, пројектовање и изградњу високих објеката у Београду.

прилог приредиле:



Јованка Ђорђевић-Цигановић,
дипл.инж.арх.



Вера Михаљевић,
дипл.инж.арх.

Израду Студије пратио је међународни Савет пројекта, укључујући представнике универзитета и градских управа са искуством у овој теми. Студија је разматрана од стране професионалаца, представника институција, универзитета и стручних асоцијација кроз десетак радних, јавних састанака, као и Комисије за планове града Београда. Коментари, савети и предлози дискутовани су и, уз сагласност Савета, уграђени у Студију.

Предмет и циљеви истраживања

Високим објектима се у зависности од контекста и величине града сматрају различите врсте објеката. У Студији високих објеката се, под појмом високи објекти сматрају сви комерцијални, пословни и стамбени објекти чија је висина изнад дозвољене Генералним планом Београда 2021.

За потребе овог истраживања усвојена је следећа подела високих објеката:

Према висини:

- објекти до 26 m;
- објекти од 26 до 50 m;
- од 50 до 100 m – умерено високи објекти;
- од 100 до 150 m – изузетно високи објекти.

Категорија екстремно високих објеката, односно објеката виших од 150 m, разматрана је Студијом, али је закључено да објекте ове висине не треба планирати у Београду. Фокус истраживања, биће зоне за изградњу умерено и изузетно високих објеката.

Према доминантној димензији и волумену, високи објекти су класификовани у:

- Тип куле (доминантна вертикална димензија),
- Тип ламела (доминантна хоризонтална димензија),
- Високи објекти великог габарита (без доминантне димензије),
- Појединачни објекти сложене структуре и комбинација различитих основних типова.

За потребе дефинисања конкретних услова за микролокације објекти су сврстани у четири групе према укупном капацитету (БРГП нередуктованих подземних и надземних етажа):

- Објекти до 20.000 m²,
- Објекти до 50.000 m²,
- Објекти до 100.000 m²,
- Објекти већи од 100.000 m².

Према броју и композицији:

- појединачни објекти у ткиву просечне мање висине,
- групације високих објеката – кластери.

Студијом је обухваћена територија Генералног плана Београда.

Циљеви израде Студије су истраживање оправданости изградње оваквих објеката у Београду, утврђивање критеријума за вредновање потенцијалних локација за изградњу, предлог зона у којима је могућа изградња, дефинисање правила и препорука за вредновање појединачних локација у оквиру зона и на крају, предлог процедура у изради пројектне документације за изградњу високих објеката.

Методолошки приступ

Студија је рађена у две фазе. У првој су анализирани зоне и локације изграђених високих објеката и њихов утицај на урбано окружење. Затим, приказана су искуства европских градова, а која могу бити референтна за Београд по величини, значају или типу (Даблин, Беч).

Такође, анализирани су политике других градова, са дужим и бројнијим искуствима високе изградње, као што су Лондон, Париз, Варшава, Праг, Ротердам и Франкфурт.

На основу извршених анализа дефинисани су закључци по тематским областима и формиран критеријуми за предлог зона за могућу изградњу нових високих објеката у Београду.

У другој фази дефинисани су услови и процедуре за одлучивање у појединачним случајевима и на микролокацијама унутар предложених зона. Овде су формулисани оперативни критеријуми које пројекти, односно потенцијалне локације морају да задовоље да би се одобрила локација.

Усвајањем од стране Скупштине града Београда материјал постаје студијска и стручна основа према којој ће се формирати услови за изградњу високих објеката у генералном урбанистичком и регулационим плановима за територију града Београда.

БЕОГРАДСКО ИСКУСТВО ВИСОКИХ ОБЈЕКТА

Историјат високих објеката у Београду

Упркос чињеници да су објекти Занатског дома, Државне штампарије и Палата листа "Време" изграђени пре Палате "Албанија", општеприхваћен је став да је Палата "Албанија", први високи објекат у Београду. Сви наведени објекти обликовани су у интернационалном духу модернизма тридесетих година XX века од стране најзначајнијих српских архитеката тог времена и представљају вредна архитектонска остварења.

После Другог светског рата почиње интензивнија изградња високих објеката у градском језгру, на простору Новог Београда, али и по ободу града. Реализован је низ значајних високих објеката који се данас сматрају пионирима, а неки и изузетним примерима, модерне архитектуре.

Седмдесетих година граде се "сателитска насеља" са групацијама високих стамбених објеката (Јулино брдо, Видиковац, Канарево брдо, Лабудово брдо, Петлово брдо), нова насеља на Бањици, Вождовцу, Коњарнику, Миријеву и Карабурми, али и значајни појединачни објекти у историјском ткиву града (Палата "Инекс", Телекомуникациони центар у Катићевој и први облакодер, Палата "Београд").

На простору Новог Београда, вероватно најуспешнијег града покрета модерне у Европи, изграђени су бројни, високи објекти. По свом положају и значају истичу се: Палата "Ушће", "Генекс" и стамбене куле у блоковима 1 и 2, 21-23 и 28-30. Језгро Новог Београда (блокови 13, 14, 21-26 и 28-30). Они представљају маркантни мотив композиције и организације Новог Београда и имају урбанистичку, историјску и симболичку вредност за цео град.

Високи објекти унутар језгра, реализовани у периоду од 1960. до 1980. маркирају угаоне позиције стамбених блокова језгра, а уједно представљају репрезенте модерне у Београду.

После 1990. године скоро да није било значајније изградње објеката виших од осам спратова.

Стилске специфичности високих објеката у Београду

Иако је Београд једна од најстаријих престоница Европе у континуитету, архитектура Београда генерално је модернистичка. Стилске карактеристике архитектуре која је Београд одредила у већој мери везана је за период након

Првог, а специфичност у већим размерама од регионалних, планирање и изградња Новог Београда, након Другог светског рата.

Реална величина Новог Београда, као и стилска заокруженост града Ле Корбизијеове вртне концепције, допуњују поменути генерално модернистичку слику. Не могу се пренебрегнути чињенице да је постмодерна, под утицајима, пре свега, немачке стамбене архитектуре 70-тих, такође видљиви део историје архитектонских и урбанистичких стилских концепција Београда.

Кула је основни тип објекта који одговара отворености плана модернистичких урбаних структура. На територији Београда, везано за поменути период, можемо сагледати разноврсност у примени овог типа. Почевши од чистих концепција новог града (Нови Београд), преко топографски условљених концепција (Баново брдо), до интервенција које су биле део урбаних реконструкција махом из 50-тих (Врачар, Ташмајдан, Дорћол, Вождовац, Земун) кула егзистира једнако као форма и садржај којим се несумњиво успостављају нови просторни односи.

Посебну групу чине куле – репери и симболи града (Источна и Западна капија Београда, ЦК, Београђанка, Политика, Беобанка, Генералштаб, Хотел "Славија" и др.) као и куле у оквиру ансамбала у стамбеним насељима (Блокови, Јулино брдо, Бањица, Миријево).

Након периода постмодерне у Београду нису зидане куле, мада су у пракси јавних конкурса оне присутне у континуитету.

АНАЛИЗА ВИСОКИХ ОБЈЕКТА У БЕОГРАДУ

У Београду постоји око 800 објеката који припадају категорији високих објеката. Постојећи објекти анализирани су у односу на: урбанистички, инжењерско-геолошки, саобраћајни и аспект животне средине, као и са становишта заштите непокретних културних и природних добара и целина.

За анализу су изабрани објекти и склопови који су карактеристични примери, у погледу усвојене типологије, позиције објеката, намене, и др.

Стога су релевантни за доношење закључака, формирање препорука и дефинисање критеријума за вредновање зона и локација за нове високе објекте у Београду.



Пословни центар УШЋЕ

Урбанистички аспект

Сви високи објекти, изузев Авалског торња и кула у насељу Лабудово брдо, налазе се унутар континуално изграђеног ткива града, претежно у централној и средњој зони, на шумадијској и сремској страни, док на банатском делу града нема високих објеката.

Високи објекти се по правилу јављају у оквиру блокова са слободностојећим објектима. У историјском центру града постоји велики број појединачних објеката висине око осам спратова, који формирају континуални улични фронт и који су складно уклопљени у окружење, те могу бити меродавни за одређивање будућих зона објеката овог типа. Сви високи објекти рађени су на основу планске и пројектне документације, а за многе је решење добијено путем конкурса.

Највећи број објеката је висине до 50 m, а само три објекта имају висину преко 100 m (Палата "Београд", куле "Генекс", Пословни центар "Ушће"). У односу на волумен, највише су заступљени слободностојећи објекти типа куле, умерено високе спратности, са 8-16, ређе 20 етажа, као и објекти типа ламела, често дугачки и неколико стотина метара, са 8-10 надземних етажа.

Према постигнутим капацитетима, изражених кроз БРГП свих етажа, већина објеката припада објектима мањег (стамбени објекти, Хотел "Славија", "Политика") и средњег капацитета (ПЦ "Ушће", "Инекс" комплекс "Генекс" ~35.000 m², "Београђенка" ~35.000 m²), док само групација високих објеката "Рудо" са ~55.000 m² припада објектима великог капацитета.

Поред укупног капацитета, посебано је значајна величина, облик и пропорције основе висок објекта, које првенствено зависе од намене објекта. Тако је најчешћа величина основе стамбених кула од 300 до 600 m², и изузетно је већа код кула сложене основе, па код кула са "У" основом у Блоку 38 износи око 1.300 m². Уобичајена величина основе пословних кула је од 800 до 1.200 m². Највећу површину основа имају објекти типа ламела (~7000 m² у Блоку 28, ~ 7.800 m², у Блоку 23 и ~ 13.000 m² у Блоку 21).

Објекти су према намени најчешће монофункционални и највећи број је намењен становању. Пословни, најчешће административни објекти и хотели, други су по бројности и лоцирани су у историјском центру и централној зони Новог Београда. Заступљени су и објекти



GTC House

здравства (КЦ Србије, ВМА, Институт "Мајка и дете"), објекти инфраструктуре (топлане на Новом Београду и на Дорћолу, водоторњеви Липовица и Кошутњак), објекти специјалне намене (торањ на Авали, пилон моста на Ади и пилони новог железничког моста). У Београду не постоје високи објекти намењени култури, школству, као ни сложени вишенаменски објекти.

Постоји низ високих објеката који су складно уклопљени у историјско ткиво града. То су пре свега објекти до осам спратова, али и објекти типа кула са анексом различите спратности, којим је извршено усклађивање са суседним објектима. Такви су Палата "Београд", Дом омладине, Политика, Енергопројект. Анекс је најчешће на регулацији, док је сама кула померена од регулације у унутрашњост блока. Ова композиција објеката јавља се независно од позиција самог објекта у односу на блок, кога може бити чеона (Палата "Београд"), угаона (Дом омладине, Енергопројект) или се објекат налази на регулацији блока (Политика).

Следећу типичну композицију формирају групације високих објеката дуж главних градских саобраћајница. На регулацији је постамент, тракт мање висине који повезује високе објекте и формира амбијент улице, а куле су оријентисане ка унутрашњости блока или управно на улицу. Као посебно успеле треба издвојити комплексе и објекте у Улици 27. марта, код којих су местимичним повлачењем нижег, уличног тракта, формиран нове јавне простори. При изградњи високих објеката није увек вођено рачуна о њиховој улози у формирању контуре града, као и о утицију на главне градске визуре. Шумадијски део Београда, посматран са река, био је формиран као град наглашених хоризонтала, које се ритмично понављају и смењују услед топографских услова. Ова хоризонталност још је више истакнута малобројним вертикалама: на савској падини звоником Саборне цркве и спомеником "Београдски победник", са дунавске стране куполама Скупштине републике Србије и цркве св. Марка.

У панорами града данас доминирају изузетно високи објекти, изграђени на високом катама (блок "Рудо"), али и објекти мањих висина, али великог укупног габарита (ВМА, КЦ Србије, Народна банка у Немањиној и телекомуникациони центар у Катићевој). Досадашњом изградњом високих објеката и њиховом диспозицијом Београд није добио смислену и јасну композицију у делу свог историјског језгра. Напротив, изградња високих објеката у централној зони нарушила је традиционалну слику

града. Изузетно, високи објекти постали су нови репери (Палата "Београд", зграда "Политике", "Инекс"). Генерално, објекти типа куле и мањом површином основе, независно од висине објекта, боље су уклопљени у амбијентално окружење и панораму града. Објекти великог укупног габарита, у Немањиној и Катићевој улици, не само да конкуришу, већ и са многих позиција угрожавају визуру на Храм светог Саве, који је један од симбола Београда.

Посебно је значајна слика града са река, имајући у виду да укључује и високе објекте који су од обала удаљени и неколико километара. Објекти који се налазе у близини реке, пружају агресивну слику, а ефекат се вишеструко појачава када су високи објекти груписани и формирају визуелни зид према реци (пет кула на Кеју ослобођења у Земуну). Велики делови приобаља Саве и Дунава који имају неадекватну намену (Савски амфитеатар, Бродоградилште, Блок 18, Вилине воде и Ада Хуја) представљају потенцијал за формирање нових урбаних комплекса и нове силуете визуелног идентитета града.

Изградњу високих објеката по правилу пратило је и уређење околног и јавног простора, најчешће довољно високог стандарда. У случају високих стамбених објеката, у складу са наменом, то су пре свега зелене површине са дечијим игралиштима и паркинг простори. Квалитет уређења слободног простора испред или око пословних објеката, у складу је са основном наменом и статусом корисника. Уступање дела парцеле објекта на нивоу приземља за јавну употребу у циљу повећања површине и квалитета коришћења околног јавног простора, јавља се пре као изузетак него као правило, али представља модел који би требало развијати у граду. Обликовање слободног простора око објеката или јавног простора у њиховом окружењу, данас постаје једнако важно као и обликовање самих објеката.

Саобраћајни аспект

Високи објекти данас, у рубним или периферним деловима изграђеног градског ткива, углавном се налазе уз уводне правце и саобраћајнице високог ранга, док се, насупрот њима, високи објекти на локацијама у централним градским просторима налазе у зонама великих густина садржаја и објеката.

Постојећи високи објекти немају изразит негативан утицај на саобраћајни систем града, осим у делу везаном за стационарање возила корисника садржаја у њима. Градски транспортни систем је релативно

Специфичну вредност у панорами града имају природна добра, нарочито када се налазе на вишим катама (Авала 51 мнв, Звездарска шума 237 мнв, Кошутњак и Топчидер, Земунски лесни плато 105 мнв), или се са њих сагледавају (Велико и Мало ратно острво, форланд и аде на левој обали Дунава, Ада Циганлија), те у односу на њих треба проверавати и позицију високих објеката.

Недовољна развијеност уличне мреже као и недостатак алтернативних саобраћајница ка појединим деловима града доводи до уских грла на деоницама градске уличне мреже, што се негативно одражава на доступност зонама високе атракције.

слабо развијени већи део дана функционише на граници капацитетних могућности. Улична мрежа града је скромних физичких карактеристика, изузев на подручју Новог Београда.

Однос према заштићеним културно – историјским целинама

Постојећи високи објекти често се налазе у оквиру проглашених просторно – културно – историјских целина, понекад у њиховој непосредној околини, или у близини појединачних културних и природних добара.

У ширем подручју града значајан број објеката веће спратности неутралан је у односу на остало ткиво, захваљујући томе што не надвишавају линију хоризонта брдовитог терена шумадијског дела Београда. У Београду се издваја неколико објеката профане архитектуре који су својом висином и волуменом у контексту урбаног наслеђа нашли своје право место и формирали посебан дух и квалитет простора.

Постоје и примери објеката који су висином и волуменом нарушили амбијентални склоп и урбану слику и који управо могу да помогну, не тако срећним примером, у одређивању критеријума за будуће локације и зоне високих објеката, имајући у виду да поштовање интегритета културних добара, поред физичког аспекта, подразумева и заштиту њихове сагледљивости.

Инжењерскогеолошки аспект

На простору Новог Београда, некадашње мочваре, извршено је насипање терена до коте 75-77 мнв, и на њему су изграђени бројни високи објекти. У складу са геолошким условима: литолошким саставом, високим нивоом подземне воде, као и сеизмичким условима, објекти су изграђени само са једном укопаном етажом. Извођење већег броја подземних етажа ограничено је не само због високог нивоа подземне воде већ и ради заштите Београдског водоизворишта.

На простору Земунског лесног платоа постоји мањи број високих објеката, и на већини објеката је због слабе носивости лесних седимената дошло до великих слегања, која се на појединим објектима прате уграђеним реперима. Београдско побрђе, које се по геолошкој грађи битно разликује од северног дела Београда, има велики број високих објеката. Објекти, као што су Палата "Албанија", објекти на Петловом и Лабудовом брду, изграђени су на повољним теренима где

је дебљина квартарних седимената до 30 m, док се у подини налазе чврсте стенске масе. Поједина насеља, као што су Браћа Јерковић, Медаковић, Устаничка, Источна капија Београда, Коњарник, Душановац, Денкова башта, Мирјево, који имају високе објекте, изграђени су на нестабилним теренима, а објекти имају улогу и санационе конструкције.

Аспект животне средине

Захваљујући чињеници да су високи објекти рађени на основу планске документације, која обухвата и сегмент животне средине, генерални закључак је да је већина постојећих објеката добро позиционирана, у односу на карактеристике рељефа, правац доминантног ветра и услове инсолације.

Међутим, постоје негативни ефекти изградње високих објеката, нарочито када планска решења нису у потпуности реализована. То су најчешће недостатак зелених и слободних површина, лоши услови инсолације, топлотна радијација, температура ваздуха, удаљење од суседних објеката и сл. Микроклиматски и еколошки услови разликују се у зависности од појединачне локације и не могу се генерализовати.

Утицај високих објеката огледа се пре свега у промени брзине ветра и стварању сенке. Оријентација и облик високих зграда може да минимизира микроклиматске утицаје (сенка, снег и ветар) на непосредну околину уз адекватно уклапање у постојеће ткиво. Утицај саобраћаја на околину огледа се у угрожености одређених подручја буком и вибрацијама. У Београду, као и у другим урбаним срединама доминантни извор загађења ваздуха је саобраћај, а највеће загађење основним загађујућим материјама је у централној градској зони.

ЗАКЉУЧЦИ И ПРЕПОРУКЕ

На основу анализе високих објеката Београда, издвојени су следећи закључци и препоруке:

- Топографске карактеристике терена, елементи природе и препознатљиви пејзаж (Авала, Звездара, Топчидер и Кошутњак, лесни одсек, Ушће, Велико и Мало ратно острво, зелени приобални појас Новог Београда, форланд, Ада Циганлија), елементи изграђене структуре (Београдска тврђава, Београдски гребен, Гардош) или објекти који носе симболичку вредност за Београд (Храм св. Саве, црква св. Марка, Двор), граде јединствен идентитет града, који треба сачувати и унапредити и у односу на

који је потребно проверавати ефекте изградње нових високих објеката.

- Панорама, ведуте и репери чине слику града и истовремено су најслабије истражени део визуелног идентитета Београда. Високи објекти значајно утичу на формирање слике града и стога њихова локација, величина и форма заслужују посебну пажњу не само урбаниста. Најважније визууре града су оне са обала и река, са истакнутих природних видиковаца (Београдска тврђава, Гардош) и улазних праваца. Посебно у вредновању локација за евентуалну високу изградњу треба истражити и визууре са високих (јавно доступних) објеката и, посебно, градских мостова.

Обликовање и унапређење визуелног идентитета града треба да буде апсолутни приоритет у доношењу одлука о новој изградњи.

- У визурама на реперне објекте, симболе града (Београдска тврђава, Саборна црква, Храм светог Саве, црква светог Марка, Гардош) мора се водити рачуна о фону, позадини мотива, која се мења у зависности од растојања стајне тачке, а што је од пресудне важности за одређивање висине објеката у залеђу. Тако је за Београдску тврђаву, за кратке визууре позадина небо, али за дугачке визууре, у зависности од положаја видиковца, и много шири делови града.
- Високи објекти не смеју угрозити историјски центар града (старог Београда и старог језгра Земуна), приобални појас Саве и Дунава са погледом на оба градска језгра, силуету града од Београдске тврђаве, Калемегдана, преко Косанчићевог венца до Храма светог Саве.
- Посебну пажњу треба посветити зонама у приобаљу које су планиране за трансформацију (Савски амфитеатар, Блок 18, Лука, Ада Хуја), имајући у виду различито амбијентално окружење (падина Врачара, Звездарска шума, стари Београд, Тврђава).

Урбанистички аспект

Овај аспект укључује архитектонски и аспект заштите културних и природних добара, те се према њему одређују зоне у којима се мора веома пажљиво планирати сва изградња па тиме и изградња високих зграда.

1. Искључује се изградња високих објеката у зонама проглашених

културно-историјских целина великог и изузетног значаја и простора изван граница целине, уколико су у функцији заштите амбијента и карактера целине и заштите визура на и са њих;

2. Искључује се изградња високих објеката на простору и околини заштићених природних добара, као њихове непосредне околине;
3. Имајући у виду постојеће заштићене културно-историјске целине и заштићене објекте, објекте под претходном заштитом, као и постојеће ткиво, препорука је да се у оквиру граница целине под претходном заштитом стари Београд, висина објеката одређује у складу са одредбама ГП Београда 2021;
4. Генерална је препорука да се у приобаљу Саве и Дунава у границама централне зоне и у непосредној близини урбаних језгара Београда, Новог Београда и Земуна, висина објеката одређује у складу са одредбама ГП Београда 2021. Како је то простор који се може сматрати природним језгром и елементом јединственог идентитета Београда, делом заштићена зона водоизворишта, а често важан део градске ведуте, неопходно је сваку интервенцију у овој зони проверавати са посебном пажњом. Дунавско приобаље у близини и низводно од Панчевачког моста, посебно када је реч о трансформацијама раније индустријских, складишних и сличних зона, представљају локације на којима је могуће градити и високе објекте. И на овим локацијама неопходно је проверавати висину и габарите објеката кроз просторне и архитектонске анализе у односу на панораму града, симболе и заштићене визууре, и користити посебне инструментне провере архитектонских решења.
5. Не препоручује се изградња објеката на правцу заштићених визура. Поред визура и стајних тачака дефинисаних ГП Београда 2021, као важне тачке са којих се пружају визууре на делове Београда и његове елементе идентитета су: угаоне позиције Хајд парка на Тврђаву и град, из правца Булевара ослобођења на Храм св. Саве, са обала и Дунава на Звездарску шуму, дорђолску падину, старо језгро Земуна, Гардош и реперне објекте (цркву св. Марка и зграду Савезне скупштине), и на Авалу из улица, Максима Горког и Царице Милице.

У панорами је неопходно сачувати елементе природе и рељефа (Авала, Звездара, Гардош, Топчидер и Кошутњак, речне аде, форланд, лесни одсек). Такође, потребно је сачувати неометане визуре на реке (дуж улица Краља Петра, Француске, постојећих улица врачарске падине и сл.). Посебно је потребно проверавати потенцијалну изградњу на локацијама које су изложене погледу са мостова на обе обале Саве, а које могу да заклоне београдске симболе.

6. Осим законом регулисане процедуре сарадње са институцијама приликом израде планова, препоручује се сарадња са институцијама заштите споменика културе и природе, струковним организацијама, као и учешће јавности током избора појединачних локација за високе објекте и припрема планске и пројектне документације.

Као резултат анализе високих објеката у Београду, а у односу на усвојену типологију високих објеката, издвојене су следеће препоруке и ограничења код дефинисања карактера и услова појединачних зона и локације за високе објекте:

1. Могућа је изузетно изградња умерено високих (50 – 100 m) и врло високих објеката (100 – 150 m), док се изградња екстремно високих објеката, виших од 150 m искључује;
2. Препоручују се високи објекти типа кула, са или без анекса. Посебно треба проверавати величину и облик основе куле, висину анекса, као и ефекте у случају да објекат има две или више повезаних кула;
3. Не препоручује се изградња високих објеката масивних кубуса и кула издужене правоугаоне основе, ламела виших од 32 m посебно на експонираним локацијама (високе коте терена или простори сагледиви са река);
4. Препоручују се објекти чији је укупан капацитет (БРГП нередуктованих подземних и надземних етажа) до 50.000 m², односно, изузетно до 100.000 m²;
5. Део приземља високих објеката, као и неке од највиших етажа високих објеката, требало би да буду јавно доступни;
6. Објекти и њихово непосредно окружење треба да су архитектонски

и технички посебно пажљиво обликовани. То се односи и на контактни јавни простор.

Саобраћајни аспект

Најповољније локације за изградњу високих објеката су оне које опслужују сви саобраћајни системи и подсистеми. Предност у избору морају имати оне локације које јесу, или се планира да буду, на трасама масовног и капацитетног јавног превоза. На повољност локација за изградњу високих објеката значајно утиче растојање од станица и стајалишта јавног превоза путника, које би требало да буде од пет до десет минута пешачке доступности.

Искуства великих европских метропола, указују да се потребни капацитети за стационирање возила корисника објекта утврђују у односу на редуктовани проценат учешћа путничких аутомобила у расподели на средства превоза.

У случају Беча, учешће путничких аутомобила у доласку на такве локације се узима са 26%, што има утицаја на саобраћајно оптерећење уличне мреже у гравитационом подручју, као и на планирање потребног броја паркинг места.

Инжењерскогеолошки аспект

Сложена геоморфолошка, геолошка, хидрогеолошка и сеизмичка својства на простору Београда условила су различита ограничења приликом урбанистичког планирања, поготову код изградње високих објеката.

Новобеоградска алувијална равна је погодна за изградњу високих објеката, уз препоруку изградње само једне укопане етаже, како би се сачували водоносни хоризонти којим се снабдева Београдски водовод. Простор Крњаче, Овче и Борче, који је изграђен од алувијалних седимената Дунава, такође је погодан за изградњу високих објеката, с тим, што се, као и за простор Новог Београда, због високог нивоа подземне воде, препоручује изградња највише једне подземне етаже.

Београдско побрђе има далеко разноврснију геолошку грађу, на којој су регистроване појаве нестабилности и активних клизишта.

За градњу високих објеката нису погодни:

- Терени алувијалних тераса релативне висине 3,5 m или апсолутне висине

71,5 – 75,0 мнв, дебљине 3 – 7 м на левој обали Саве и Дунава. При допунским оптерећењима у њима се остварују знатне деформације – слегања, посебно у присуству воде;

- На простору Земунског лесног платоа, не треба планирати високе објекте, јер дозвољена носивост леса и његова осетљивост на накнадна провлаживања не препоручују изградњу објеката виших од П+6+Пс;
- Терени који обухватају ниже делове ерозионе долине потока са изворишном челенкама, као и долирске стране потока. Дубока активна клизишта, као што су клизишта на Умци и Ритопеку, такође нису погодна за урбанизацију.

Аспект животне средине

У погледу природних фактора за планирање високих објеката, данас се највећа пажња поклања ваздушним струјањима у непосредној близини високих објеката и сенци коју објекти бацају, али и примени обновљивих извора енергије у циљу повећања енергетске ефикасности зграда.

При планирању објеката, неопходно је положајем објекта обезбедити повољне услове инсолације посебно у зимском периоду. Главни критеријум за одређивање међусобног положаја зграда према условима инсолације је дужина бачене сенке.

Као критеријум за инсолационо растојање између наспрамних зграда узима се да стамбене просторије имају у зимском периоду најмање два сата осунчавања. Оријентација, величина и положај зграде могу да смање утицај и трајање сенке која пада на друге објекте, улице и отворене просторе.

Посебно треба водити рачуна о баченој сенци на објекте и слободне површине који се налазе у унутрашњости блокова, а једна од мера је и да се високи објекти постављају на северној страни локација. Планирање високих објеката на слободном простору или отвореном блоку има предности у односу на њихов положај у густо изграђеним деловима града.

Инсолационе шеме морају да се раде не само за објекте већ и за слободне просторе, како би се добила јасна слика о квалитету осунчаности простора. Један од природних фактора, који се за ову врсту објеката може сматрати ограничавајућим у Београду, утицај је ветра, пре свега кошаве. С обзиром на њене максималне ударе који могу достићи и 30 метара у

секунди, неопходно је избећи постављање објеката на гребенима чији правац иде управно на правац ветра. Утицај ветра расте са висином објекта и процењује се на основу тзв. wind tunnel студија.

Физичка форма високих зграда има значајан ефекат на непосредну околину са аспекта ветра. Негативни утицај ветра може се ублажити обликом/формом објекта, односно његовом оријентацијом, правилним обликовањем и опсегом зграде.

Високе зграде утичу на квалитет животне средине и са аспекта смањења видокруга. Мања основа зграде омогућава више светлости и бољи видокруг.

Зона водоизворишта је један од ограничавајућих фактора. Поједине зоне водоизворишта су изузете од било какве изградње, сходно Правилнику о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања ("Службени гласник РС", бр. 92/08) и Решењем о начину одржавања и мерама заштите у ужој зони санитарне заштите изворишта београдског водовода ("Службени лист града Београда", бр. 8/86).

Заштићена природна добра, као и природна подручја са посебним вредностима, морају бити усаглашена са људским активностима, економским и друштвеним развојним плановима, програмима, основама и пројектима са одрживим коришћењем обновљивих и необновљивих природних ресурса и дугорочним очувањем природних екосистема и природне равнотеже, те је у даљем раду, неопходна сарадња са Заводом за заштиту природе Републике Србије.

Препоруке за изградњу високих објеката су следеће:

- Потребно је оријентисати зграду тако да би се што више искористила могућа дневна светлост; треба користити соларну енергију и тако смањити трошкове грејања, односно, користити засенчења и тиме уштедети на хлађењу;
- Искористити потенцијал ветра за природну вентилацију, и као могући извор енергије;
- Дизајном и позицијом зграде треба минимизирати појаву ваздушног левка, и неугодну микроклиму на улици и отвореним просторима. Док су позиција, оријентација, маса и висина објекта фактори који утичу на ветар, обликом зграде може се избећи стварање ефекта тунела на нагибу;

- Треба максимизирати изворе и енергетску ефикасност, енергетске/еколошке параметре и квалитет објеката; такође је неопходно изабрати квалитетне материјале који су издржљиви, и одабрани према високом нивоу очувања енергије и примену модерних градитељских технологија и оперативних система;
- Применити технологије као што су зелени кровови и материјале који рефлектују зрачење и топлоту и самим тим смањују ефекат топлотног острва;
- Високе објекте планирати тако да се штобоље уклопе у постојеће природне атракције, као што су пошумљени простори и водене површине. Све ове површине смањују ефекат топлотног острва, побољшавају квалитет ваздуха, смањују ниво буке, мењају/ублажују сунчево зрачење и ветар и обезбеђују велику инфилтрацију падавина.

Техничке и безбедносне препоруке и услови

Остале препоруке се односе на обезбеђење радио – коридора, противпожарну заштиту и изградњу склоништа. Према ГП Београда 2021, постоји обавеза свих инвеститора да приликом планирања изградње високих објеката, добију сагласност на локацију од Управе за криптозаштиту МУП-а. Ако се објекат мора градити у зони заштите, постоје техничке могућности обезбеђења коридора.

Према важећим противпожарним условима, сви објекти који су виши од 22 m морају имати приступ за противпожарно возило са две стране објекта, на којима постоје отвори. Истим прописима дефинисано је минимално растојање високог објекта у односу на суседни објекат, и оно износи половину висине високог објекта. У случају потребе изградње заштитних објекта-склоништа, услов је да резервни излаз из склоништа мора бити удаљен од објекта за половину висине објекта, као и да мора бити на парцели објекта.

Објекти који се планирају на подручју аеродрома, и то: прилазне, одлетне, прелазне, унутрашња хоризонтална, конусна и спољна хоризонтална површина у складу са стандардима Међународне организације цивилног ваздухопловства (ICAO-ANEX 14, AIRPORT SERVICES MANUAL – Part 6 и OPS – Aircraft Operations – Volume I и II) морају бити у складу са одредбама Закона о ваздушном саобраћају ("Службени лист СРЈ", бр. 12/98) и добити услове и сагласност Директората цивилног ваздухопловства.

Збирни капацитет познатих иницијатива за изградњу нових комплекса са високим објектима износи око 2 милиона м² и та амбиција инвеститора треба да добије подршку у институцијама града.

ИНИЦИЈАТИВЕ ЗА ИЗГРАДЊУ ВИСОКИХ ОБЈЕКТА

Иницијативе за изградњу високих објеката, пристигле након 2003. године, односе се најчешће на групације високих објеката у оквиру нових комплекса, или у оквиру тоталне реконструкције постојећих комплекса.

Део иницијатива односи се на изградњу појединачних објеката – репера. Највећи број иницијатива односи се на објекте више од 20 етажа, пословно – стамбене намене са пратећим комерцијалним садржајима. Иницијативе за тоталну реконструкцију постојећих, најчешће индустријских комплекса, односе се на изградњу нових објеката различите типологије, намене и спратности, и као такви у потпуности мењају изглед града.

АНАЛИЗА ЕВРОПСКИХ ИСКУСТАВА

Услови у којима данас настају веома високи архитектонски објекти изузетни су у сваком погледу. Снажна генеричка моћ градитељског тренда у источним економским мекама манифестација је бар два занимљива феномена који се у тим околностима испољавају или им претходе. Прво, може се приметити да куле настају као израз релаксиране, после – климаксне ситуације која настаје након неке свеобухватне промене или, чак, кризе.

Други битан феномен који прати настанак кула је упућеност на инвентивно ново, чак и у постмодерним ситуацијама. Иако изградња веома високих објеката системски упућује на континуирану уређеност околности које владају у различитим градитељским срединама, она је најчешће праћена потребом да се у систем унесе иновативна измена која резултује и иновативном архитектуром.

Критеријуми за одабир примера

Београд у многим аспектима дели искуство европских градова према неком од следећих критеријума:

- Припада категорији историјских градова, са комплексном урбаном матрицом и препознатљивим историјским језгром;
- Према величини (броју становника) упоредив је са градовима сличне величине (око 1,7 милиона становника);
- Према значају у региону, јер је евидентно да је интерес за изградњу високих објеката најизраженији у градовима који су економски водећи у држави и региону.

Предлози инвеститора за високе објекте у Београду:



Лука Београд, архитекта Libeskind



Угао улица Милентија Поповића и Владимира Поповића, Блок 20, архитекта Ami Moore



Кнеза Милоша, архитекта Шарман Taylor

На основу наведених критеријума, изабрани су примери студија и других докумената у којима се обрађује тема високих објеката, односно градови: Даблин, Беч, Минхен, Брисели сл. Донекле је овај избор био условљен и расположивом документацијом. Посредно се из тих докумената могу пратити и ставови других европских градова о високим објектима.

Они се по том питању деле на оне који стимулишу изградњу ове врсте објеката већ дуги низ година, као нпр. Ротердам и Франкфурт, и већину осталих, који препознају високе објекте као симбол модерног и креативног града, потенцијално економски стимулативне за његов развој, уз истовремену заштиту историјске силуете града.

Искуства европских градова

Израда Студије високих објеката Београда у овом тренутку, најмање десетак година после градова који су покушали да стратешки одговоре на растући интерес инвеститора и градитеља, има и своје предности, јер коришћење туђих искуства помаже у разумевању свих аспеката такве изградње.

Искуства европских градова у протеклих 50 година у погледу високих објеката у великој су мери слична, уз посебности везане највише за друштвено – економски систем, значај и економску улогу у региону. Појава објеката који се могу сматрати високим у односу на преовлађујућу висину центара градова (од четири до осам спратова) везује се за '60-те године прошлог века. То су углавном били појединачни репери, често у историјском језгру, и они чине део историје готово свих већих европских градова. Обновљено интересовање, па и притисак за изградњу високих објеката од '90-тих на овамо такође је заједнички за већину европских земаља

Стратегије и кључни предуслови за изградњу

У анализираним документима уочавају се неки заједнички ставови, који потврђују сагласности и сличности стратегија европских градова према високој изградњи:

- Природа и циљ документа – Студије су урађене као стратешки документи без обзира на то да ли су рађене од стране локалних планера или независних истраживача и студијских група. Њихов непосредан циљ је најчешће корекција важеће планске документације или друге релевантне регулативе у домену високих објеката;

- Дефиниција и типологија високих објеката – Најчешће се под високим објектом сматрају они објекти који су знатно изнад максималне спратности према важећим планским документима. Углавном се код већих европских градова висина до четири, односно осам спратова сматра прихватљивом у оквиру постојеће урбане матрице. Висине од осам до дванаест, односно шеснаест спратова и даље су прихватљиве као појединачни акценти у урбаном ткиву или као групације нових насеља. Објекти висине преко 16 спратава (50 m) припадају категорији високих објеката. Најчешћа подела је на појединачне реперне високе објекте и групације високих објеката – кластере.
- Историјат, намене и развој високих објеката – Европски градови имају сличан историјат изградње високих објеката. Данас, високи објекти се све више граде за комерцијалне намене или као последица тржишта (цене грађевинског земљишта) или као потреба да се градови издвоје у односу на сличне градове према новим урбаним иконама које пројектују светски познати архитекти. У новије време велика пажња се посвећује одрживости објеката, у свим техничким, технолошким и социјалним аспектима.
- Стратешки одговор на притисак за изградњу високих објеката – Крајем '90-тих градске управе су у првој фази суочавања са интензивним захтевима за изградњу високих зграда проглашавале заштићене зоне (културно – историјског наслеђа, зеленила, санитарне заштите) и заштићене визуре у односу на кључне елементе градског идентитета. У овим зонама била је потпуно искључена изградња високих објеката. Истовремено, за остатак простора града дата су општа упутства, најчешће без измене важећих планских докумената, а изградња високих објеката препуштена је преговорима са девелоперима за појединачне локације.
- Ревизија стратешких докумената после 2000. године – У протеклих неколико година градови као Даблин, Лондон, Беч, имајући у виду недовољне или чак лоше ефекте донетих стратешких докумената у имплементацији, приступили су ревизији истих, било кроз преиспитивања заштићених зона и визуре, било кроз ближе дефинисање услова за имплементацију у зонама у којима није забрањена изградња високих објеката.
- Вредновање простора и пројеката високих објеката – Кључни елементи

свих студија су: (1) одрживост на микро и макро нивоу, (2) однос према топографији, контексту и културном наслеђу, (3) утицај на економију града, као и (4) обликовање објеката.

- Позитивни ставови према изградњи високих објеката произашли су из оцене њиховог утицаја на целину града – пре свега у смислу подстицања економије, одрживости, подстицаја за трансформацију простора и посебно симболичких вредности. Сматра се да нова висока изградња одражава виталност, компетитивност и припадност модерним градовима у економском полету. Како и колико се штити постојећи контекст, вредне визуре и друге карактеристичне вредности града различито је и зависи од укупне развојне политике сваког града. Очигледан је и велики, често негативан утицај на животну средину и непосредно урбано окружење. Иако се у свим документима истиче да те утицаје треба брижљиво неутралисати, различити су приступи, конкретне мере и инструменти да се то постигне.
- Сваки град је аутентичан и заслужује томе прилагођена стратешка решења, заједнички је став свих докумената, која су, своју методологију, кључне аргументе и на крају, сама решења у виду стратешких препорука, прилагодила конкретној ситуацији града о коме је реч.

Ове заједничке особине упућују на закључак да је у Европи у протеклих десет година регистрован појачан интерес управа да угосте високе објекте и да су у том контексту израђена стратешка документа којима је најпре извршено искључивање појединих зона за изградњу тих објеката, али да је после неколико година било неопходно приступити допуни тих стратешких докумената јер су се у имплементацији показала као недовољно конкретна и тешко примењива.

ГРАДСКЕ СТРАТЕГИЈЕ: ДАБЛИН, ИРСКА

Даблински документ је резултат јавне дискусије предлога ревизије и унапређења основног стратешког документа за високе објекте DEGW 2000.

Студијом се образлажу разлози за повећање густине становања у важећем планском документу, нарочито у рубним деловима града. Заступа се потреба повећања густина становања, и промовише тзв. компактни град како би се сачували неизграђени простори, а рационално користило изграђено урбано подручје. Уз додатне критеријуме и

стандарде за обезбеђење јавних простора и квалитетне изградње, у студији се тврди да су, са становишта одрживости, постигнути задовољавајући резултати са преовлађујућом висином између три и осам спратова, што задовољава 95% од укупних потреба за становањем. Разлози за повећање висине објекта, према даблинском документу, могу се свести на унапређење идентитета, маркирање места и подстицање градске економије.

У студији се пореде максималне дозвољене висине у документима европских градова, и уочено је да постоје три различита приступа:

- Лимитирање висине објекта у метрима, уз дозвољавање изузетака;
- Прописивање максималних висина објекта засновано на просторном принципу, са приказом на одговарајућој карти;
- Лимитирање висине објекта засновано на испуњавању критеријума за сваки конкретан захтев.

Даблински документ, студија DEGW 2000, дефинише зоне историјског центра и зоне за промену. Даблин је оцењен као град ниске до средње висине, са претпоставком да ће тако и остати. Препоручено је да више зграде буду углавном лоциране у великим зонама предвиђеним за трансформацију. Стратегија за висину објекта, дефинисана важећим градским развојним планом, заснована је на поменутој студији. Сваки предложени високи објекат мора бити пажљив према историјском језгру, одабраним објектима и амбијентима као и каналима, допуштајући, истовремено, високе објекте на појединим локацијама у циљу промоције виталности инвестиција и идентитета.

Успостављен је један број критеријума за високе објекте, као што је добар дизајн, допринос градској силиуети, обавеза поштовања важних визура и перспеката и минимизирање утицаја на непосредну околину сенком и микроклиматским променама. Ипак, показало се да дефинисани критеријуми нису довољно јасни и недвосмислени, ни за јавност, нити за девелопере, што је резултирало притисцима за изградњу високих објекта у различитим деловима града и ревизијом стратегије.

У ревизији су дефинисани детерминишући фактори за развој високих објекта:

- Економски и културни;
- Главне тачке јавног транспорта;
- Кључне визуере и перспекте за заштиту;

- Природна топографија;
- Историјски формиране висине;
- Стратешка подручја у предграђу.

Објекти су сврстани у две категорије према висини: од осам до 16 спратова и преко 16 спратова, при чему се прва категорија не сматра високим објектима за које важе ограничења и критеријуми студије, већ представљају акценте у постојећем ткиву.

На основу заузетих ставова формирана је нова стратегија којом је историјско језгро заштићено од високих објеката, али су локације на ободу језгра уз железничке станице, као и ограничени број локација дуж природне ободне границе језгра.

Студија Даблина, генерално, може послужити као добар узор Београду према умереном приступу, уважавању историјских, топографских и урбаних карактеристика постојећих делова града. Посебно је значајно што је такав приступ установљен у условима великог притиска за изградњу високих објеката у Даблину, јер је Ирска у Европској унији имала протеклих година највећу стопу раста и била атрактивна локација за инвестиције.

ГРАДСКЕ СТРАТЕГИЈЕ: БЕЧ, АУСТРИЈА

Иако интернационални тренд изградње високих објеката расте, Беч је далеко од тога да постане град високих објеката, упркос појединачним примерима и групацијама високих објеката. Од преко 150.000 објеката у Бечу, мање од једног промила су високи објекти.

Документ који се бави правилима за високе објекте заснован је на јасним и дугорочним циљевима за урбанистички развој Беча, где се обликовање и архитектура појединих пројеката (високих објеката или дела града) морају сагледавати у односу на целину града.

На тој основи су дефинисане смернице за поделу простора града и заштићени вредни градски и пејзажни елементи и зоне у којима није дозвољена изградња високих објеката. Сугерисана је допуна традиционалној изградњи Беча (висина објекта до 26 m) високим објектима у погодним зонама, уз проверу, израдом одговарајућих урбанистичких модела.

На основу свих критеријума, у предлогу начелно прихватљивих зона за изградњу високих објеката, обележена су подручја која већ данас, или кроз важеће планове, имају предвиђену добру мрежу јавног саобраћаја. Потребно је да таква локација буде на удаљености од највише 300 m од

Дефиниција високог објекта варира од града до града. За Копенхаген је то 8-12 етажа (24-40 m), а веома високи је од 13 етажа на више.

У Амстердаму је високи објекат виши од 30 m, или два пута виши од окружења.

постојеће (или бар средњорочним планом предвиђене) станице подземне железнице или минимум 500 m од стајалишта две трамвајске линије.

Вредновање подобности простора за изградњу високих објеката је двостепено:

- на нивоу прелиминарног одређивања зоне и
- на нивоу провере конкретне локације у оквиру такве зоне, кроз десет постављених критеријума.

Набројане појединачне условљености које могу послужити као добар узор за београдске процедуре.

Са аспекта саобраћајних услова занимљиво је да је неопходно да се на локацији обезбеди могућност за максимални удео индивидуалног саобраћаја до 25%, али локација мора имати добру везу са јавним саобраћајем; врши се провера уклапања како у урбани контекст, тако и у односу на друге пројекте у околини, а архитектура високих објеката (појединачних или блокова) разрађује се кроз конкурсе; осенченост прозора стамбених или радних просторија постојећих објеката не сме бити дужа од два сата, а за објекте, висине преко 60 m потребно је проверити утицај ветра; унапређење околног слободног простора треба да се финансира кроз пројекат; треба доказати трајност кључних конструктивних елемената, као и мере опреза од рушења, а обавезна је и јавна презентација пројекта.

Интересантно је да је трајање читаве процедуре одобрења локације за изградњу високог објекта процењено на око 20 месеци.

ВИСОКИ ОБЈЕКТИ У ОДНОСУ НА ЈАВНИ ПРОСТОР: *Варшава, Праг, Манчестер*

Основни проблем који се јавио у Варшави након експанзије изградње високих објеката јесте недостатак отворених јавних простора (пешачких улица, тргова, скверова, зелених површина) у њиховом непосредном окружењу. Закон, који иначе прописује обавезу израде студије за високе објекте, не прописује обавезу наручиоца студије о избору обрађивача. "Инвеститорске" студије су показале да су управо такви објекти, са тако сиромашно планираном околином, потребни граду. Овакав трендуступања пред инвеститорима, подстакнут бојазни да би због сувише оштрих услова они могли одустати од Варшаве, довео је до потпуне деградације простора и до нарушавања квалитета самих објеката.

Отворени јавни простори уз високе објекте се врло често замењују паркинг

простором, што, са становишта шире друштвене заједнице, не представља никакву вредност.

Слични случајеви, са експанзијом изградње високих објеката и потпуним недостатком јавних простора око њих, присутни су и у Братислави и у Прагу.

Претпоставка је да је узрок томе непостојање законских и планских условљености.

Илустративан је и пример Манчестера, где је један од највиших објеката у централној градској зони, изграђен у потпуности без јавних простора у околини.

Можда је најдраматичнија ситуација у Прагу, где је и поред снажног противљења УНЕСКО-а дозвољена изградња два висока објекта (104 и 80 метара) у историјском делу града.

Изградња високих објеката ван централних градских зона најчешће је подразумевала и формирање јавних простора, али су они највише били оријентисани ка корисницима самих објеката, а не ка свим становницима. Најчешће се у градским документима дају само препоруке за изградњу јавних простора око високих објеката, које не обавезују инвеститоре.

Неке од тих препорука су:

- Ускладити висину објекта са ширином улице, висином околних објеката и величином околних јавних простора;
- Формирати такозване подијуме испред објекта, са клупама, зеленилом, чесмама, фонтанама и сличним садржајима, које објект чине привлачнијим потенцијалним корисницима;
- Околни јавни простори треба да буду озелењени како би се смањио ефекат топлотног острва;
- Задржати и унапредити све постојеће пешачке токове – нови објекти не смеју прекидати линије кретања;
- Поштовати постојећу уличну матрицу, а све планиране високе објекте обавезно пешачки повезати;
- Фаворизовати различите активности уз уличне фронтоне, кроз активирање јавних простора (ресторани, галерије, уличне изложбе, и сл.);
- Паркирање решавати искључиво подземно.

ВИСОКИ ОБЈЕКТИ У ОДНОСУ НА ЕКОНОМИЈУ: *улога, значај, критеријуми*

Економски критеријум за избор одговарајуће локације за градњу високог објекта, везан је за висину ренте и, следствено томе за економску исплативост.

Иако се тражња за малим, престижним просторима може задовољити на више различитих начина, опет су високи објекти за то најефикаснији.

Две зграде у Лондону које су првобитно биле намењене само једном кориснику, Тауер 42 (Tower 42) и Сити поинт (City Point) сада су издате у закуп већем броју корисника. Посебно је велика тражња за највишим спратом, где су закупнине и до 50% више него на приземном нивоу.

Економски фактори са прецизношћу одређују потенцијалне локације за градњу високих објеката, као и економску висину (вредност) објеката на њима.

Економска висина неког објекта је функција прихода од закупнине и трошкова градње, оба изражена по квадратном метру. Трошкови градње по квадратном метру расту брже у односу на приходе од ренте што су објекти виши, тако да тачка у којој се ове две вредности изједначавају представља економску висину објекта. Преко те висине објекта се практично не исплати градити, јер трошкови превазилазе приходе.

Локација и економска исплативост понуде

У Лондону, у складу са постојећим условима на тржишту и постојећим висинама закупнине пословног простора, у садашњем тренутку, високи објекти су једино исплативи у централној зони. Да би високи објекти били економски исплативи на периферијским локацијама, било би потребно да дође до великог заокрета на овом тржишту или да се обезбеде јавне субвенције, које би покривале разлику у трошковима градње. Јаз који постоји између економске и планиране висине објеката указује на величину јавних интервенција – субвенција неопходних да би градња високих објеката била исплатива.

Економски значај региона Лондона који доприноси са око 18% домаћем бруто производу (GDP) Велике Британије је очигледан. Од укупно 26,7 милиона квадратних метара пословног простора у Лондону се 18,5 милиона квадратних метара налази у централном делу града. Чињеница да је закупнина пословног простора престонице Велике Британије од 50 до 100% виша него у другим великим европским градовима, не угрожава њену привлачност за пословни свет и глобални бизнис. Иако најскупља локација у Европи по овом основу, Лондон има само око 7-8% неискоришћеног комерцијалног простора. Истраживања показују да на постојећем тржишту рентирања пословног простора два облика тражње нису у потпуности задовољена. Један је тражња за малим престижним, а други за великим просторима на једном месту. Задовољење ова два облика тражње изискује и различите типологије градње. У Лондону, градња високих објеката нуди право решење за оба проблема.

Уколико Лондон жели да задржи свој положај водећег финансијског центра



Лондон

Европе, мора стално да привлачи нове учеснике на своја тржишта. Распољивост високих објеката битно утиче на одлуку неке организације да дође у Лондон. Организације које долазе из финансијских и пословних разлога, теже да се сместе у високим зградама.

Високи стамбени објекти, фактори понуде и потражње

Тржиште високих стамбених зграда покрећу сасвим други фактори. Постојећу ситуацију на овом тржишту диктира знатно већа тражња од понуде за стамбеним простором и у таквим условима високе стамбене зграде могу имати само парцијалну улогу, у повећавању понуде намењене одређеним циљним групама.

Три облика тражње која су специфично везана за високе стамбене зграде су:

- Станови на највишим спратовима са погледом (penthouse),
- Пешачка дистанца до посла,
- Приступачно становање.

Градња станова оваквог типа је економски исплатива на локацијама средње или високе вредности.

Високе зграде могу представљати исплатив и ефикасан начин решавања проблема обезбеђивања приступачног стамбеног простора за запослене у јавном сектору, који због високих цена на тржишту не могу да себи обезбеде стан у близини радног места. Негативан фактор је што високи објекти имају и више трошкове градње по квадратном метару. Проблем се може решити комбинацијом тржишног и исплативог становања у оквиру истих стамбених објеката.

У Даблину су економски мотиви за изградњу високих објеката тесно повезани са креирањем идентитета града, усаглашени су са другим критеријумима и дефинишу се као стварање услова за интензивне економске активности у оквирима прецизно дефинисаних пословних кластера, уз значајан габарит нивоа за смештај централних и руководећих структура великих предузећа и организација. Креирање нових активности у високим зградама везано је за транспортна чворишта.

Високо квалитетно комерцијално окружење високих зграда представља битан допринос повећавању економске конкурентности на глобалном нивоу.

Градња високих објеката у Бриселу започела је шездесетих година прошлог века и била је повезана са улогом Брисела као једног од

административних центара Европе у коме су лоциране бројне европске институције, седиште НАТО-а, као и федерална и регионална управа Белгије. Тај се тренд сада проширује руковођен и другим разлозима и побудама, пре свега економским, али и ограниченим бројем слободних локација за градњу.

Међу разлозима за поновну интензификацију градње високих објеката наводе се и економски, као што је враћање становништва у центар са периферије, праћено уштедама на трошковима саобраћајне инфраструктуре, уз повећавање урбане густине и следствено већу продуктивност и ефикасност рада и економију обима. Исто тако важан фактор је постизање одрживости објеката засноване на економски високим закупнинама од стране елитних корисника. Ефикасност радног простора и уштеда енергије уз природно осветљење су интерес и захтеви ових корисника.

Економски ефекти изградње високих објеката у централним пословним зонама

Истраживања спроведена у Великој Британији утврдила су да се између густина запослености у градовима са ограниченим површинама земљишта за нову градњу, посебно у градским језгрима, углавном повећава градњом високих објеката и производа по запосленом на том подручју. Истраживање из августа 2008. године показује да двоструко повећавање густине запослености, повећава производ по запосленом за 12,5%, а у сектору услуга чак за 22%. Тај се утицај назива ефекат агломерације. Испитивање ефеката даљег повећавања густине запослености на различитим локацијама показало је да су величине користи од агломерације изузетно осетљиве на врсту локације. Додавање густине запослености на мање приступачним деловима централног Лондона изазива пад агломерације, са негативним ефектом на продуктивност. Стога се повећавање густине мора усредсредити на локације које су добро саобраћајно повезане и приступачне, посебно када је реч о градском саобраћају. На таквим се локацијама густина једино може повећати градњом високих објеката.

Финансирање изградње и одржавања високих објеката

Ретка су предузећа која могу сама да саграде високи објекат, због тога се удружују и формирају заједничке фондове. Једина предузећа која имају своје пословне зграде – високе објекте,

углавном припадају финансијском сектору. Једна зграда просечно кошта више од 350 милиона долара, на пример кула Јин Мао од 421 m изграђена у Шангају 2002. кошта више од 625 милиона долара, и Petronas куле (Petronas, скраћеница за малезијску компанију Petroliam Nasional Berhad) у Куала Лумпуру су коштале 1,6 милијарди долара. Небодери не би били изграђени да се не очекује поврат уложених средстава, што доказује њихову рентабилност.

Изградња високих објеката је блиско повезана са економским здрављем града или региона у коме је изграђен. Изградња солитера од 100 спратова је знатно скупља од изградње две куле од по педесет спратова, еквивалентне укупне површине, пре свега, јер је период његове изградње два пута дужи, са великом имобилизацијом капитала. Према Адријану Смиту, америчком архитекти и једном од главних дизајнера облакодера, конструкција зграде велике висине је тешко или ретко профитабилна. Економска исплативост високог торња је зато постављена у оквиру укупне профитабилности једне четврти или града која је распоређена на неколико година. Након изградње зграда има релативно високе оперативне трошкове одржавања и остале трошкове, које су већи него за друге зграде.

Данас стандардни високи објекат који је уредно одржаван, не губи своју вредност. Вредност високог објекта може бити повећана ако је његова географска локација стратешки одређена, подизањем вредности окружења које се одражава на цену закупа канцеларија. Економске мотивације градње високих објеката у комерцијалне сврхе углавном су позитивне, ако се гради на атрактивним, централним локацијама великих градова, добро саобраћајно повезаним и приступачним. Повећано запошљавање, односно повећана густина запослености преко низа фактора директно утичу на повећану продуктивност на оваквим локацијама.

Могући интерес за кориснике пословног простора у високим зградама:

- Обезбеђење квалитетног, атрактивног и довољног пословног простора на централним локацијама и у оквиру пословних зона;
- Закупци мањег пословног простора у већој мери желе да буду у престижној згради, што им одржава или побољшава укупан имиџ.
- Високе зграде пружају могућност да се сви запослени налазе на једном месту, уколико је то интенција предузећа.

Могући интерес за инвеститоре у градњи некретнина:

- Остваривање значајних прихода од закупа или продаје објекта, на локацијама са веома високим закупнинама и ценама пословног простора, које и поред великих трошкова градње омогућавају приход.

Могући интерес за град:

- Интензивирање привредне активности кроз покретање инвестиционих циклуса и укључивање домаће економије у све фазе реализације;
- Развој тржишта закупа и продаје пословног простора, без обзира на модалитете власништва;
- Повећавање густина запошљавања у централним зонама изузетно добро саобраћајно повезаним;
- Привлачење страних инвеститора, финансијских институција, угледних светских компанија.

ВИСОКИ ОБЈЕКТИ У ОДНОСУ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

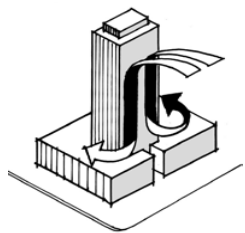
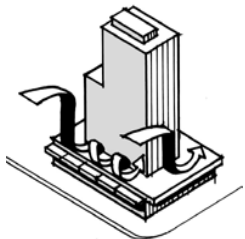
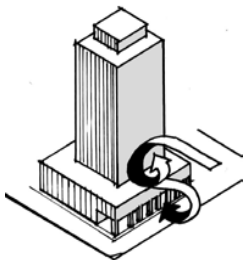
У Европи се највећа пажња поклања ваздушним струјањима у непосредној близини високих објеката и сенци коју објекти бацају, као и примени обновљивих извора енергије у циљу енергетске ефикасности зграда.

Оријентација, величина и положај зграде могу да смање утицај и трајање сенке која пада на друге објекте, улице и отворене просторе. Висина, обим и оријентација зграде су фактори од којих зависи тип сенке. Високе зграде утичу на квалитет животне средине и са аспекта смањења видокруга. Видокруг представља сагледивост неба са улица, паркова или других отворених простора и између изграђеног простора.

У Европи се за потребе пројектовања користи Eurocode 1: Actions on structures - General actions - Part 1-4: Wind actions, којим су дати параметри од значаја за процену утицаја ветра на објекте висине до 200 m као и могући начини ублажавања њиховог утицаја. Утицај ветра на структуре и њихове елементе се детерминише сагледавањем и унутрашњег и спољашњег притиска ветра. За прорачун притиска ветра, његове јачине на објектима и брзине, користе се сложене математичке једначине, и узима се у обзир велики број параметара. Утицај ветра расте са висином објекта, тако да се процењује на основу тзв. wind tunnel студија.

У Холандији се данашњи развој градитељства високих објеката посматра кроз развој

Лоша оријентација зграда у односу на доминантан ветар



Dutch стандарда NEN 8100:2006, који обухвата методе процене и критеријуме за процену ветра у близини зграда. Наведеним стандардом се указује на могуће активности, на основу вероватноће прекорачења критичне брзине ветра од пет метара у секунди. Неопходно је избећи постављање објеката на гребенима чији правац иде управно на правац ветра. Поред јаких удара, ветар има и велико расхладно дејство посебно на објектима високе спратности. Уколико се то не може избећи треба правилно оријентисати објекте и то тако да не буду фронтално изложени ударима ветра, или их правити ниже.

Заштићена природна добра, као и природна подручја са посебним вредностима, морају бити усаглашена са људским активностима, економским и друштвеним развојним плановима, програмима, основама и пројектима са одрживим коришћењем обновљивих и необновљивих природних ресурса и дугорочним очувањем природних екосистема и природне равнотеже. У процесу планирања високих објеката неопходно је успоставити сарадњу са институцијама које се баве заштитом природе.

Архитектонско обликовање – концепт

У оквиру Студије високих објеката пажња је посвећена и архитектонском обликовању будући да оно чини битан фактор у формирању идентитета и слике града, као и његове атрактивности - на локалном и глобалном нивоу.

Први корак чини дефинисање смерница на основу којих се прецизније формулишу критеријуми помоћу којих се вреднују будући предлози/пројекти или формира пројектни задатак:

- а) Савременост концепције
- в) Енергетска ефикасност и технолошка одрживост
- г) Стилска довољност.

Закључци од значаја за Београд

Наведене заједничке карактеристике анализираних документа, које се могу сматрати као обавезне за разматрање, су:

- Стратешки документ је први корак у одлучивању;
- Поједностављене типологије и дефиниције високих објеката за потребе стратегије, сведене на два основна типа: појединачне објекте и групације. Занимљива је и корисна категорија: објекти виши 1,5 пут од околине, који се без обзира на висину сматрају високим објектима;
- Потребна провере зоне (и локације)

у односу на кључне предуслове за изградњу високих објеката: одрживост на свим нивоима (град, окружење, објекат), саобраћајна приступачност и приступ системима масовног јавног превоза, поштовање контекста, културног наслеђа, топографије, природних вредности и зелених површина града;

- Провера позитивних ефеката изградње високих објеката на целину града;
- Анализа праксе и ставова градова Европе производи следеће закључке од значаја за Београд;
- Концентрација капацитета у граду може бити постигнута различитим формама изградње, те стога високи објекти нису неопходни на читавој територији града;
- Економски интерес за изградњу високих објеката је мерљив за све категорије корисника: кориснике пословног простора, инвеститоре за градњу и рентирање некретнина и за град у целини. Он зависи од особености конкретне локације и планираних капацитета;
- Стратешка студија треба да резултира дефинисањем прецизних критеријума за одабир зона и критеријума за проверу конкретних микролокација у оквиру зона, као и јасним инструментима за њихову имплементацију;
- Неопходно је обезбедити да потенцијални инвеститори немају дилема у погледу услова изградње и уређења за конкретну локацију, али и сигурност јавног сектора у бонитет инвестиције, потврду да постоји јавни интерес, или јавна добит изградњом високог објекта као и способност инвеститора да одржава објекат не само у периоду амортизације или до продаје.

ЗАКЉУЧЦИ АНАЛИЗА И ПРЕПОРУКЕ

Један од изазова ове студије било је прикупљање аргумената за изградњу високих објеката у Београду.

Студија се ради у тренутку када светска економска криза тек јењава, Србија је још у периоду опоравка и интензивне транзиције, град још нема изграђен капацитетни шински систем, постојећа саобраћајна мрежа је оптерећена, тренутно постоји велика понуда изграђеног пословног простора, ГП-ом Београда 2021. године процењен је минимални пораст становника (од око 30.000). Са друге стране Београд не треба да се одрекне потенцијалних инвестиција у изградњу високих објеката

и свих њиховом изградњом очекиваних позитивних пратећих ефеката.

Процењено је да би нова изградња допринела урбаној трансформацији девастираних простора, произвела би нова радна места, била стимуланс за развој транспортних система, начин за промоцију и подршку економији града и на крају, да су високи објекти симбол просперитетног града, компетитивног у региону. Овде су изнесени најважнији закључци анализираних искустава Београда и европских градова (А) и на основу њих формиран ставови (Б) о седам кључних тема релевантних за оцењивање и одлучивање о изградњи високих објеката у Београду.

Закључак 1 – Идентитет

А. Европски градови поседују и штите специфичан карактер и културно - историјско наслеђе

- Историјска језгра, амбијенталне целине и појединачни објекти европских градова се на различите начине штите од негативног утицаја високих објеката;
- Укупна слика града, елементи пејзажа, зелене и парковске површине унутар урбаног ткива су, такође, предмет заштите или пажљивих интервенција;
- Топографске карактеристике, такође, треба узети у обзир.

Б. Београд је европски град са јединственим идентитетом чија је заштита нулти услов за све интервенције у простору, па и за изградњу високих објеката

- Положај на ушћу двеју река, Калемегдан, Велико ратно острво, Дунавски форланд, парковске површине дуж новобеоградског приобаља;
- Три различита урбана језгра у једном граду: стари Београд, Земун, Нови Београд;
- Заштићене културно-историјске и природне целине и њихове заштитне зоне;
- Топографски истакнути зелени репери: Авала, Звездара, Топчидер, Кошутњак, Земунски лесни одсек;
- Карактеристични и посебно вредни сегменти приобаља: Косанчићев венац, потез од Хотела "Југославија" до Газеле, Земунски кеј, Ада Циганлија;
- Појединачни објекти у панорами града: Храм светог Саве, црква св. Марка, Бели двор;
- Трајна добра Београда, према ГП Београда 2021.

Закључак 2 – Потенцијал

А. Европски градови који су економски центри државе или региона имају, у начелу, позитиван став према високим објектима

Б. Београд има потенцијале да се кандидује за позицију лидера у региону и у том контексту има мотив за промоцију идеје да гради нове високе објекте, под јасно дефинисаним условима.

Закључак 3 – Стимулација развоја

А. Високи објекти су модерни симболи просперитета (града, дела града, пословног и привредног сектора), али и стимулатори развоја градске економије, развојних пројеката, саобраћајног система

- Са становишта града у целини, повећање густина и тиме веће искоришћење земљишта може се постићи и другим облицима изградње, уз мање трошкове и већи амбијентални склад, те то није довољан аргумент за градњу високих објеката. Високи објекти су, међутим, симболи престижа и стога прихватљиви уколико складно допуњују постојећи, или граде нови карактер града, као препознатљиви репери и симболи;
- Осим симболичног, високи објекти потенцијално могу имати и веома позитивне утицаје на развој и трансформацију појединачних локација у градовима, девастираних и бивших индустријских зона, улазних праваца, унапређују карактер нових амбијенталних, пословних, културних и комерцијалних зона и постају градске атракције и узорни одрживе изградње.

Б. Београд треба да пажљиво унапреди свој идентитет и изградњом нових високих објеката, имајући у виду њихов симболички, статусни и економски значај

- Високи објекти могу да учине Београд компетитивним пословним центром међу сличним градовима у окружењу;
- Потребно је установити нове рентне механизме како би се стимулисала изградња високих објеката са јасним користима за јавни сектор и мерљивимекономскимпоказатељима (енергетска ефикасност и сл.);
- Алтернатива изградњи високих зграда је изградња малих густина

на ободу града, на неизграђеном земљишту. Оваква изградња има још мање оправдања, укључујући и основне постулате савременог управљања градовима и постулатима одрживог развоја градова;

- Символична улога нових високих објекта у Београду може да буде допринос карактеру града уколико они буду лоцирани на брижљиво одабраним локацијама и пажљиво дизајнирани;
- Потребно је, истовремено, узети у обзир и све остале потенцијалне позитивне развојне утицаје високих објеката, какви су: развој привредних активности, проширење понуде различитих типова квалитетног пословног простора, и атрактивног нестандардног стамбеног простора; могућност да се у високим објектима развију недостајући садржаји.

Закључак 4 – Приступачност

А. Транспортна приступачност је најважнији локацијски предуслов за високе објекте

- Приступачност стајалиштима масовног јавног транспорта основни је услов за локације за високе објекте, као и приступачност локације високих објеката терминалима у тачкама укрштања више видова саобраћаја, на начин који обезбеђује добру саобраћајну проточност.

Б. Београд тренутно нема развијен капацитетни шински систем, али је планиран и очекује се његова изградња; до тада се ослања на друге, мање ефикасне, али разноврсне видове јавног саобраћаја

- Потребно је у првој фази одредити потенцијалне зоне и локације за високе објекте према зонама које имају добру саобраћајну приступачност постојећим средствима ЈГС-а и другим саобраћајним средствима, уз дефинисање максимално могућих капацитета за постојеће услове саобраћајне приступачности;
- Резервисати зоне за изградњу високих објеката према планираним трасама и стајалиштима будућег капацитетног шинског система, евентуално проценити могућности фазне изградње на таквим локацијама у складу са динамиком реализације овог система;



Београђанка

- Одредити зоне и локације и у односу на планиране елементе за побољшање саобраћајне мреже, какви су СМТ и УМП.

Закључак 5 – Транспарентност

А. Потенцијални негативни утицаји високих објеката морају бити препознати и неутралисани одговарајућим планским и пројектантским решењима. Претње лошег одабира локације или неадекватне архитектуре су:

- Угрожавање и промена панораме и идентитета града;
- Могућност негативних утицаја на микроклиму непосредног окружења, животну средину у целини, амбијентална агресивност;
- Утицај на саобраћајно оптерећење зоне и делова града;

Због свега тога високи објекти често изазивају отпор јавности. Одговарајућим стратешким опредељењима и њиховом доследном имплементацијом, донетим у процесу јавног одлучивања, могу се избећи и минимизирати многи негативни утицаји.

Б. Поред позитивних искустава (Нови Београд), Београд има и негативна искуства изградње високих објеката, са последицама на макро и микро нивоу. Због тога мора развити стратешке, планерске и механизме транспарентности одлучивања, да се негативни ефекти минимизирају

- Стратешка опредељења треба да буду доследно спроведена: а) критеријумима за дефинисање зона и локација у којима је искључена или могућа изградња ВО, б) механизмима за проверу конкретних решења у односу на макролокацијске услове, в) механизмима за проверу конкретних решења у односу на микролокацијске услове;
- Имплементација стратешких опредељења обавезна је кроз урбанистичке планове свих нивоа;
- Предвидети транспарентност свих нивоа одлучивања и разраде планова и пројеката.

Закључак 6 – Јавни простори/амбијенти

А. Високи објекти увек утичу и на непосредно окружење и контактни јавни простор. За контролу тих односа и квалитета нису довољне стратешке поставке већ и

конкретна урбанистичка и архитектонска решења

- Ревизије европских студија указују да је било неопходно појединачно појашњење стратешких опредељења у односу на непосредно окружење, јер у реализацији нису била довољна за квалитетна решења;
- Чак и када на нивоу града имају позитиван утицај, високи објекти могу имати негативан локални еколошки утицај у погледу климе (осунчаност околних објеката, утицај ваздушних струјања), што захтева брижљиво дефинисање критеријума за изградњу на нивоу локације;
- Приземне и ниже етажне високих објеката често су недовољно јавно ангажоване и доступне.

Б. Београд треба да утврди јасне критеријуме и механизме имплементације принципа за високе објекте за ниво појединачних микролокација у дефинисаним зонама, што се постиже кроз урбанистичке услове у плановима регулације

- Београд генерално има мањак уређених јавних простора, тргова и скверова. Локације високих објеката треба искористити за унапређење и увећање броја, квалитета и површине јавних простора;
- Потребно је увести правила у плановима за изградњу високих објеката којима се обавезују инвеститори да обезбеде и уређују простор за јавно коришћење. Ови механизми су добро развијени у свету, некад кроз зонинг (Њујорк, још од 1963) или кроз приватно-јавна партнерства;
- Урбанистичким правилима треба дефинисати оптимална одстојања од суседних објеката, минималну величину локације за дату висину и капацитет, услове за уређење околног јавног и зеленог простора.

Закључак 7 – Контекст

А. Типологија, висина и намена високих објеката мора бити усклађена са карактером окружења конкретне локације

- Сви европски градови су, и поред сличних предуслова, различити и зато захтевају посебне и специфичне приступе теми високих објеката;
- Специфичности конкретне локације условљавају да се начелно дефинисани

критеријуми за зону прилагоде непосредном окружењу у погледу висине, типологије и других услова изградње.

Б. Београд има три карактеристичне урбане целине и карактеристике високих објеката треба да буду подређене контексту (стари Београд, Земун, Нови Београд)

- Високи објекти могу бити шанса и изазов да Нови Београд настави да се развија као град модерне и потврди се у том стилу у европским размерама;
- Београд је град умерено високих објеката, нови високи објекти треба да буду томе примерени и лоцирани на ободу или ван централне зоне;
- Специфичности Земуна као историјског језгра изразито ниских објеката и лоших примера високих, искључују га као простор за изградњу нових високих објеката;
- У зонама тоталне трансформације високи објекти треба да обезбеде нови амбијент и квалитет, примерен карактеру дела града у коме се налазе.

УСЛОВИ И КРИТЕРИЈУМИ ЗА ЗОНИРАЊЕ

Услови Генералног плана Београда 2021.

За примену ове студије важна је чињеница да су у случају разраде локације планом детаљне регулације ГП-ом дозвољена одступања, при чему је утврђена обавеза поштовања осталих ограничавајућих показатеља (индекс изграђености, индекс заузетости) и стандарда (број паркинг места, проценат слободних површина и сл.).

Генерални план Београда 2021. је прецизно означио места на којима није дозвољена изградња високих објеката из разлога безбедности, односно, за које је обавезно прибављање посебних услова надлежних органа и институција (зона заштите: слетно - полетне стазе Аеродрома "Никола Тесла", радио и предајног центра, радио - коридора).

Генералним планом, као стратешким планским документом дефинисане су и границе подручја са различитим категоријама вредности непокретних културних добара у оквиру којих се планиране активности морају спроводити уз посебне мере опреза и у сарадњи са институцијама заштите споменика културе. Осим тога, од значаја при

утврђивању локација погодних за изградњу високих објеката одређени су и правци које је потребно штитити у циљу сагледавања силуете града и очувања естетских вредности постојећих визура.

Критеријуми за одабир зона

У другом делу Студије дефинисани су следећи критеријуми за избор или искључење потенцијалних зона у Београду:

1. Очување и унапређење идентитета града
2. Заштита визура и контрола силуете града
3. Усклађеност са еколошким, гео-инжењерским, и осталим релевантним условима и прописима
4. Саобраћајна приступачност, усклађеност са карактером окружења. Подршка развојним потенцијалима и стратешким пројектима града
5. Потенцијал за формирање јавног простора и нових амбијената
6. Транспарентност у одлучивању.

С обзиром на то да је реч о стратегији, у овом тренутку, као критеријум за вредновање, нису узимани у обзир важећи детаљни урбанистички планови, започете реализације, као и власнички статус предложених зона.

Иницијативе за изградњу високих објеката у Београду дате су као преглед њихових основних карактеристика, релевантних за урбанизам. По правилу су високи објекти тражени за локације које и према другим карактеристикама изградње представљају велику концентрацију нових површина.

У наставку Студије потребно је развити критеријуме за проверу појединачних микролокација, које, истовремено морају да задовоље и критеријуме за целу зону којој припадају.

ПРЕДЛОГ ЗОНА

На основу утврђених критеријума извршено је вредновање и подела КИП-а (континуално изграђено подручје) на зоне у којима је изградња искључена и оне на којима је потенцијално могућа. Неусклађеност са критеријумима 1, 2 и 3 искључује из даљег вредновања зоне и локације, односно елиминише их као неусловне за изградњу високих објеката. Унутар предложених зона реализација високих објеката је начелно могућа, уз обавезну проверу услова конкретне микролокације: просторне могућности локације, инфраструктура, стечене обавезе, конкретне особености окружења итд. Неопходно је да микролокација и планирана изградња буду вредновани

тако да ефекти изградње буду позитивни, а негативни утицаји минимални.

За зоне и локације у којима је утврђена потенцијална могућност изградње високих објеката, истовремено је одређена и максимална висина и основна типологија, имајући у виду особености одабраних зона и локација.

Зоне у којима је искључена изградња високих објеката (X)

За ове зоне важе услови ГП Београда 2021, висине, намене и други урбанистички услови, као и одговарајући детаљни планови. Могуће је да у њима већ постоје високи објекти, али то није утицало на вредновање, јер се Студијом, пре свега, дефинише могућност изградње нових високих објеката. Те зоне су:

- Простори културно-историјских целина великог и изузетног значаја за Републику, заједно са њиховим заштитним зонама;
- Подручје дунавског и савског приобаља око Великог ратног острва и низводно од моста Газела, због визура на урбано језгро Београда и Београдску тврђаву;
- Велики делови центра Београда, под различитим видовима заштите културно-историјског наслеђа, и лошије саобраћајне приступачности која ограничава концентрацију великих капацитета;
- Простор Земунског лесног одсека, јер дозвољена носивост леса и његова осетљивост на накнадна провлаживања угрожавају стабилност високих објеката;
- Зелене површине, заштићене Законом и ГП-ом Београда 2021. као Трајна добра;
- Београдско водиозвориште, активна и нестабилна клизишта (осим оних за чију је стабилизацију препоручена изградња), зоне радио-коридора, подручја високог нивоа подземних вода и слабе носивости уз пролувијалне равни водотока;
- Рубна подручја града, као и друга подручја ретке и ниске изграђености и доминантног индивидуалног становања;
- Подручје непосредно испод лесног одсека на Новом Београду и Земуну, због заштићених визура на лесни одсек.

Зоне у којима је могућност изградње високих објеката искључена приказане су

на картама: Зоне искључене за изградњу високих објеката и Предлог зона за високе објекте.

Зоне и локације у којима је могућа изградња високих објеката (А, Б, В, Г)

Пошто се искључе зоне (X) у којима изградња високих објеката није могућа, простори Београда на којима је потенцијално могуће градити високе објекте класификовани су на основу усвојених критеријума, а према максимално дозвољеној висини, у неколико категорија: А, Б, В и Г, као зоне и локације у оквиру којих се, у даљем поступку, доказује стварна могућност изградње на микролокацијама.

А Зоне Београда, шумадијски део, за објекте до максимално 26 m

Зону А чине југоисточни и јужни делови Београда, у којима је могуће у будућности планирати појединачне изузетке у локалном контексту, уз услов складног уклапања. Објекти не могу бити виши од 1,5 висине постојећих (или планираних) објеката непосредног окружења нити виши од 26 m. Услови изградње се ближе дефинишу кроз Генерални урбанистички план и друге одговарајуће планске документе.

Б Зоне Београда и Новог Београда за објекте до 50 m

Зоне Б чине делови Београда, у којима је могуће планирати локације за изградњу објеката до 50 m, као појединачне репере, уз услов складног уклапања. То значи да не буду виши од 1.5 висине постојећих (или планираних) објеката непосредног окружења, уз обезбеђење одговарајућих растојања.

Већи део територије Новог Београда између подножја лесног одсека и приобаља Саве и Дунава, налази се у овој зони. Иако је велики део ових зона изграђен према раније усвојеним плановима, преостале неизграђене локације и локације за урбану трансформацију могу бити разматране као потенцијалне да се на појединим локацијама складно уклопе појединачни објекти до 50 m висине. Разлози су у чињеници да је Нови Београд репрезент архитектуре и урбанизма модерне и тиме адекватан амбијент за изградњу оваквих објеката. Уједно је и нови пословни центар Београда, који испуњава услове саобраћајне и инфраструктурне опремљености.

Зоне и локације Београда, шумадијски део, у којима је дозвољена изградња високих појединачних објеката – репера

до 50 m, обухватају линијске потезе дуж јаких градских саобраћајница и посебно места њиховог укрштања. Овакви објекти су оправдани у просторима за потпуну трансформацију или деловима града у којима се урбанистичким плановима предвиђа урбана реконструкција, измена намена, типологије и капацитета, као могући просторни акценат.

В Зоне за објекте од 50 до 100 m

У зонама и локацијама, означеним са В, могућа је изградња објеката виших од 50m, а максимално до 100 m. Иначе, један од основних предуслова за високе објекте је приступачност постојећем и планираном капацитетном шинском систему.

С обзиром на то да Београд данас још нема метро, а градска железница тек почиње да се промовише и уређује као једно од решења, за потребе Студије су узети у обзир и постојећи и планирани елементи саобраћајног система.

Пет зона се налази на простору Новог Београда, од којих је највећа потез уз коридор железничке пруге, између Булевара Милутина Миланковића и трасе УМП-а, а од лесног одсека до Савског амфитеатра. Ову зону одликује низ слободних локација, на којима објекти немају ограничења у односу на историјска језгра и визуре, а читава зона се формира као линеарна оса за изградњу кула.

Имајући у виду услове: постојећу структуру, изведену инфраструктуру, саобраћајну

приступачност и удаљеност од заштићених подручја старог Београда, може се рећи да су све дефинисане зоне на Новом Београду перспективне и урбанистички подобне за изградњу високих објеката.

Простор уз аутопут је линеарна зона која испуњава услов саобраћајне приступачности. Простире се од бежанијског лесног одсека до Центра "Сава" на Новом Београду (од Студентске улице до Улице Владимира Поповића) и од Мостарске петље до Кореничке улице.

Г Зона за објекте до 150 m

За изузетно високе објекте, до максимално 150 m, одређена је једна зона на Новом Београду због посебних погодности и планираних намена.

Зона (Г1) обухвата простор око Блока 42, односно простор између УМП-а и Улице Милутина Миланковића. Концентрација високих објеката може се изградити на градској локацији, у широј локацији новог саобраћајног чвора: железничке и аутобуске станице Нови Београд. Ова локација заслужује акценат на давно планираном и започетом линеарном центру – оси, на релацији Дунав–Сава у центру Новог Београда. Овај чвор је раскрсница два историјска и симболична потеза: историјске осе на потезу СИБ – станица Нови Београд – Сава и новог, комуникационог и технолошког потеза на правцу Бежанија – Центар "Сава", као обележје процеса, изградње и технологије 21. века.

На фотографији са стајном тачком на крову објекта на Обилићевом венцу истраживана је силуета и потенцијални објекти у Улици Владимира Поповића висине до 50 m, и објекат у Улици Милентија Поповића висине до 100 m.



Анализе појединачних зона и локација за изградњу високих објеката Б, В и Г

Зоне и локације	Опис зоне	Спратност - висина	Форма	Условљености и напомене
В	Нови Београд, простор између Народних хероја, Улице Милутина Миланковића, трасе УМПа и Милентија Поповића	50-100м	Групације	Добра приступачност, расположиве локације
В	Нови Београд - линијски потез уз Булевар Јурија Гагарина	50-100м	Више појединачних објеката	Условљено измештањем магистралне инфраструктуре
В локација	Нови Београд – локација у Ул.Милентија Поповића	50-100м	појединачни	Добра приступачност, ограничен расположиви простор
В	Нови Београд - Зона уз Аутопут (Студентска – Владимира Поповића)	50-100м	Више појединачних објеката	Добра приступачност, ограничен број расположивих локација
В локација	Београд - уз железничку станицу Прокоп	50-100м	појединачни	Условна приступачност
В локација	Београд - зона уз Аутопут – Аутокоманда	50-100м	Више појединачних објеката	Добра приступачност, ограничење је заштита визура према Храму Св.Саве
В	Београд - зона Аутопута (Мостар – Кореничка)	50-100м	Више појединачних објеката	Условна приступачност, ограничен број расположивих локација
Г1	Блок 42 - 43 Нови Београд	100-150м	групација - репер	Завршетак централне осе Новог Београда, добра приступачност
Б	Нови Београд – део Новог Београда, између Булевара Михајла Пупина, Тошиног бунара и Саве	до 50м	Групације	Ограничен број расположивих локација
Б	Београд – Булевар, линијски потез уз трасу и стајалишта прве фазе КШС од Вуковог споменика до Устаничке	50-100м	појединачни	Ограничен број расположивих локација
Б	Нови Београд - Зона уз Аутопут (Студентска – Владимира Поповића)	50-100м	Групације	Зона на обали Дунава, уз и низводно од Панчевачког моста

Палата "Албанија"



Зоне Б

Нови Београд

Имајући у виду карактер изградње на Новом Београду, на простору приближно између Булевара Михајла Пупина, Тошиног бунара и реке Саве, могућа је изградња објеката до 50 m. Делимично се преклапа са зоном В и зоном Г.

Зона обухвата и неколико простора за трансформацију: ФОБ (некадашња Фабрика одливака), Стари аеродром и део простора Бродоградилшта, који није у зони заштите Београдског водоизворишта.

Зона Б

Београд – линијски потез уз трасу и стајалишта прве фазе капацитетног шинског система од Вуковог споменика до Устаничке улице

Зона се налази са јужне стране Булевара краља Александра. У овом тренутку зона има добру приступачност линијама ЈГС-а, извршена је реконструкција трамвајских линија и читавог потеза, која ће, изградњом капацитетног шинског система бити додатно унапређена.

Ограничен је број расположивих локација дуж уређених зона Булевара, али је такође велики број локација које су планиране за урбану реконструкцију и замену фонда (Ђерам, Клуз, Радио-индустрија, стоваришта близу Устаничке и мали тржни центри према Улици Живка Давидовића, такође укрштање са УМП, Тршћанска, у зони Цветкове пијаце и Устаничке ул.) Висина објеката може бити највише до 50m, а локације се анализирају и вреднују кроз планове детаљне регулације.

Зона Б

Београд – Ада Хуја

Зона за трансформацију данас неадекватно коришћеног простора, обухвата приобаље Дунава, низводно од воденог огледала Луке Београд до новог моста на траси СМТ-а. Има релативно добру приступачност, у близини се налази стајалиште градско-приградске железнице, али је ван коридора планираног капацитетног шинског система и има потпуно неразвијену интерну саобраћајну мрежу.

Активирање зоне за изградњу већих капацитета, па и високих објеката, условљено је реализацијом планиране

трасе саобраћајнице СМТ. Висину и положај објеката потребно је проверавати у односу на панораму, звездарску шуму, сагледивост постојећих реперних објеката – симбола, као што је црква св. Марка, као и у односу на еколошке услове, с обзиром на изложеност локације доминантном ветру.

Ограничење за развој зоне представља и несанирана депонија, која се налази на делу данашњег полуострва. Имајући у виду близину реке као и брдовито залеђе у позадини, планирана висина објеката је до 50 m.

Зона В

Нови Београд – линијски потез уз Улицу Милентија Поповића

Зона, линијски потез југоисточно од улице Милентија Поповића, налази се у оквиру централне зоне, има одличну приступачност линијама ЈГС-а и развијену интерну саобраћајну мрежу.

Налази се у близини стајалишта градско-приградске железнице и на граници петоминутне изохроне у односу на станице планираног капацитетног шинског система.

Ограничен је број расположивих локација дуж углавном изграђене трасе, али изузетне локацијске карактеристике сврставају је у ред приоритетних зона.

Зона В

Нови Београд – простор између Народних хероја, Булевара Милутина Миланковића, трасе УМП-а и Улице Милентија Поповића

Зона обухвата простор између улице Народних хероја, Булевара Милутина Миланковића, трасе УМП-а и Улице Милентија Поповића. Налази се уз пругу и железничку станицу Нови Београд.

Има добру колску приступачност, као и доступност линијама ЈГС-а и градске и међуградске железнице.

Зона се делимично преклапа са зоном Г за изузетно високе објекте (до 150 m) у Блоку 42, на простору резервисаном за железничку и нову аутобуску станицу.

Зона В

Нови Београд – аутопут (Булевар Арсенија Чарнојевића, од Студентске улице до Улице Владимира Поповића)

Зона, на једном од улазних праваца у град, одликује се добром приступачношћу, развијеном интерном саобраћајном мрежомистајалиштимабројнихлинијаЈГС-а. На граници је петоминутне изохроне у односу на станице планираног капацитетног шинског система и у близини стајалишта градско-приградске железнице. Ограничен је број расположивих локација дуж, углавном изграђене трасе. Неопходна је провера капацитета нових објеката, у односу на постојећу изградњу контактних блокова и у односу на ефекте у функционисању саобраћајног система. Само делови блокова уз аутопут имају слободан простор на којима је могуће реализовати објекте висине до 100 m.

Зона В

Аутопут – Београд (од Мостарске петље до Кореничке улице)

Обухвата простор уз аутопут, предвиђен за трансформацију у градску саобраћајницу. Одликује се релативно добром приступачношћу. Ограничење местимично представљају геоинжењерски услови, те је обавезна провера погодности на нивоу микролокације.

Део према петљи "Мостар" који спада у обод централне зоне треба саобраћајно контролисати и унапредити режимом како би могао да прихвати додатно саобраћајно оптерећење. Све локације подлежу провери капацитета и услова према критеријумима ове студије.

Зона Г

Простор Блока 42 Нови Београд

Налази се на другом полу историјске осе Дунав – Сава, планиране централне зоне Новог Београда, између СИВ-а и железничке станице. Могућа је изградња једног или више појединачних објеката, репера висине до 150m. Има добру саобраћајну приступачност, као и доступност свим линијама ЈГС-а и градске, приградске и међуградске железнице. Локација дефинисана као један од стратешких приоритета у Стратегији развоја града Београда и према искуствима светских метропола поуздано фреквентна те стога повољна за нове развојне пројекте града. Како је локација још и градска, заслужује посебну пажњу и статус. Обавезан отворени јавни конкурс.

Блок 20, Нови Београд





МИКРОЛОКАЦИЈЕ ВИСОКИХ ОБЈЕКТА – ЦИЉЕВИ И КРИТЕРИЈУМИ

Циљеви анализе микролокација

Одређивање зона у којима је могућа изградња је први корак у студији, међутим, анализа и потврда конкретних локација у оквиру дефинисаних зона је једнако важан корак у поступку, јер се тек тада могу уочити евентуални негативни утицаји високих објеката и одредити стварна погодност микролокације.

У другом делу студије дати су:

- Критеријуми за вредновање појединачних микролокација (урбанистички, архитектонски, саобраћајни, еколошки, геомеханички и др.);
- Принципи обликовања високих објеката;
- Предлог процедура за примену резултата Студије на свим нивоима планирања, доношења одлука, а посебно за ниво урбанистичких планова;
- Провера услова конкретне локације и оправданости изградње високих објеката треба да омогући реализацију следећих циљева;
- Да нова изградња допринеси квалитету урбане средине (непосредног и ширег окружења);
- Да изградња високих објеката и пратећих комплекса буде складно уклопљена у карактер окружења, уз примену елемената који чувају или унапређују особености локалне или градске слике;
- Да се максимално обезбеди од могућих негативних ефеката у односу на заштићене просторе у непосредном или ширем окружењу;
- Да пружи врхунски квалитет у архитектонском и урбанистичком обликовању и енергетској одрживости, и доследно га одржи кроз све фазе припреме, изградње и експлоатације;
- Да се обезбеди јавност поступка односно доступност информација стручној и широј јавности у свим фазама одлучивања током припреме и изградње високих објеката.

Остварење ових циљева обезбеђује се најпре применом процедуре вредновања микролокација и принципа обликовања нове изградње.

Критеријуми и вредновање микролокација

Вредновање микролокације подразумева поступак анализе конкретне локације у оквиру зоне, као и њеног окружења

на основу предложених критеријума. Истовремено, критеријуми омогућавају и процену да ли предложено урбанистичко-архитектонско решење представља унапређење непосредног окружења и допринос слици града у целини.

Значај појединих критеријума зависи од услова микролокације, врсте и обима пројекта и планиране изградње. У овом тренутку нису разматрани квантитативни параметри, јер се сматра да је и описна процена испуњености критеријума довољно усмерење за вредновање погодности микролокације за изградњу високог објекта кроз појединачне анализе и планове регулације.

Урбанистичко-архитектонски критеријуми

1. *Однос према контексту и карактеристикама окружења*
Однос подразумева анализу услова окружења на објекат, као и могући утицај предложене изградње на окружење. Однос се исказује као процена доприноса сваком од разматраних аспеката. Волумен, висине и силуета; урбана матрица, тип изградње и улични профил; топографија терена; зелене површине; однос према воденим површинама - рекама; карактеристичне визуре и панораме (визуре са пешачког нивоа, далеке визуре – на и са локације, потенцијал локације да постане нови репер); однос према заштићеним објектима, просторима и природним пределима.
2. *Подобност физичких карактеристика локације за изградњу високих објеката*
Површина, облик и димензије микролокације, процена могућности постављања објеката и организације простора према урбанистичким, еколошким, саобраћајним и другим захтевима; урбанистички параметри; диспозиција објекта у односу на суседне парцеле, постојеће и планиране објекте; колске и пешачке везе са околним простором – процена могућности обезбеђења адекватног саобраћајног и пешачког приступа у складу са наменама и капацитетима, функционална повезаност са непосредном и широм контактном зоном.
3. *Допринос јавном простору и простору за јавно коришћење у окружењу*
Процена могућности коришћења првих и последње етажне за јавне

намене или јавно доступне – критеријум изузетне важности у погледу остварења осећаја припадности, прихватања високог објекта као „другачијег“ од стране локалне заједнице;

4. *Допринос урбаној трансформацији непосредног или ширег окружења* као процена посебног доприноса који изградња високог објекта може да има на унапређење ширег простора, система, инфраструктуре и других развојних програма.

Саобраћајни критеријуми

1. *Саобраћајна приступачност*
Локације за високе објекте неопходно је планирати на правцима који су на уличној мрежи високог ранга са капацитетима који могу да прихвате интензивнији саобраћај. Такође је важно да секундарна мрежа, која непосредно опслужује нове објекте има одговарајућу густину у гравитационој зони објекта (радијусу од 400 m), задовољавајући капацитет и потребан број прикључака (веза) на примарну саобраћајну мрежу у окружењу. Анализа се ради за сваку појединачну локацију.

2. *Обезбеђење јавног превоза у гравитационој зони објекта пречника 400m (петоминутна пешачка изохрона)*
Предност у избору локација треба дати правцима који имају аутобуске везе и предвиђени су за шинске системе (Београдска железница и трамвај), а на којима се планира развој независног капацитетног шинског система, типа метроа. Најповољнијим локацијама, са саобраћајног аспекта, могу се сматрати оне које су са градским подручјем повезане са најмање два подсистема јавног саобраћаја, од којих ће један (планирани) бити капацитетни шински систем.

3. *Паркирање возила корисника планираног садржаја:*

- Гаража
- Отворени паркинг простор
- Уређено улично паркирање

Искуства из великих европских метропола, нпр. Беча, указују да се потребни капацитети за стационарање возила корисника објекта утврђују у односу на редуковани проценат учешћа приватних аутомобила у расподели на средства превоза. У случају Беча, рачуна се да је учешће путничких аутомобила у доласку на локацију 26%, што има утицаја на планирање потребног

броја паркинг места. Овакав проценат у расподели на средства превоза је плански могуће остварити и у Београду, по доношењу посебних правила за специфичне зоне за паркирање.

Избор начина стационарања возила мора бити у функцији површине коју ангажује локација, врсте планираних садржаја и евентуалних ограничења на микро локацији.

1. *Утицај објекта на функционисање саобраћаја на околним саобраћајницама.*
С обзиром на очекиване капацитете високих објеката и саобраћај који ће бити генерисан увођењем нових намена, за сваки појединачан случај потребна је процена утицаја на постојећу саобраћајну инфраструктуру и могућности прилагођавања те инфраструктуре новонасталим потребама, односно процена промена односа обим / капацитет на деоницама уличне мреже.

Инжењерско – геолошки критеријуми

Избор локације за изградњу високих објеката подразумева анализу конкретног простора са геотехничког аспекта уз обавезну израду одговарајућег геомеханичког елабората, којим се прикупљају и обрађују следећи геолошки подаци:

- литолошки састав терена по дубини ангажованог профила;
- физичко-механички параметри;
- хидрогеолошке карактеристике са аспекта оводњености и хидропотенцијала терена у зони утицаја постојећих и будућег објеката;
- податци о брзинама простирања еластичних таласа;
- документација која ће пружити довољно података о могућности изградње оваквих грађевинских захвата, као и утицај тих захвата на промене својстава терена, као и на суседне објекте.

За предложене зоне дозвољене градње објеката преко 50m, као и друге разматране делове града, дате су основне геотехничке карактеристике, према наведеним критеријумима у документацији Студије, које је потребно проверити и на нивоу микролокације.

Критеријуми заштите животне средине

Побољшање услова животне средине представља један од примарних циљева сваке интервенције у изграђеном простору, што такође важи за високе објекте.

Први услов који потенцијална микролокација за изградњу високих

Обезбеђење јавног градског превоза је од примарног значаја код вредновања локација, нарочито уколико су планирани садржаји у таквим објектима комерцијални и атрактивни.

објекта треба да испуни је успостављање односа према:

- заштићеним природним добрима и природним подручјима са посебним вредностима и
- водоизвориштима, у складу са законски дефинисаним условима.

При даљем вредновању као повољне локације за високе објекте могу се сматрати оне микролокације у оквиру којих је могуће постављање и организовање високих објеката тако да се:

Положајем, оријентацијом, растојањима, волуменом и обликом објеката:

- умање негативни и користе повољни утицаји ветра и ваздушних струјања;
- умањи брзина, притисак ветра, његова јачина на објектима;
- умањи расхладно дејство (могућност постављања објеката паралелно са правцем ветра, посебно на гребенима; код издужених габарита могућност оријентисања у правцу север–југ);
- користи потенцијал ветра за природну вентилацију, и као могући извор енергије;
- редукују сенке објекта, величина и трајање сенке која пада на друге објекте;
- омогући постизање повољних услова инсолације посебно у зимском периоду (инсолационо растојање које обезбеђује најмање два сата осунчавања стамбених просторија у зимском периоду);
- омогући постављање објекта на северној страни локације;
- очува видокруг околних зграда;
- мања основа, обезбеђује већи видокруг.

Положајем у односу на јаке саобраћајнице и друге изворе загађења:

- елиминише или умањи дејство штетних гасова, буке, вибрација;
- омогући постављање објекта супротно од смера дувања ветра у односу на извор загађења.

Величином и положајем објекта:

- омогући формирање зелених и слободних површина и повезивање у систем зеленила;
- редукује површина под објектима, формирају пешачке комуникације, платои, атријуми, уз увођење високог зеленила.

Инфраструктурне условљености

Проблематика инфраструктурног повезивања високих објеката на градске комуналне системе је потпуно специфична у односу на

остале критеријуме, и може се посматрати кроз најмање два аспекта:

- Обим изградње и капацитети инфраструктурних прикључака и
- Специфичности које произилазе из висине објеката.

Релативно већи обим изградње концентрисан на једном месту, у високом објекту, подразумева, сам по себи, релативно велики обим захтева за комуналним услугама који је потребно обезбедити повезивањем на градске инфраструктурне системе. Томе се може додати и евентуално специфична намена објекта па из тога и додатни захтеви за комуналним услугама.

У целини гледано са становишта позиционирања високих објеката у граду пожељнија су подручја која су инфраструктурно опремљенија али и уз све специфичности које се у локалним околностима могу очекивати, инфраструктурно повезивање није пресудан фактор за њихово лоцирање у простору.

Елементи за процену економске користи за град

Процена економске користи за град од изградње високих објеката на конкретним микролокацијама је деликатан и у нас неуобичајен поступак, и овде је дата као преглед најважнијих аспеката који се могу вредновати.

Обезбеђивањем локација и издавањем дозвола за градњу високих објеката за различите намене, Град очекује да оствари непосредне и посредне користи.

Непосредна корист:

- продајом или рентирањем локација у власништву Града остварују се приходи у складу са ценом грађевинског земљишта и висином ренте на одређеним локацијама.
- приходи по основу накнада за уређивање и коришћење градског грађевинског земљишта, које Град користи за припрему земљишта за градњу, изградњу и одржавање инфраструктуре;
- величина – површина ангажованог земљишта за високе објекте је сразмерно мала а приходи за Град велики; са друге стране, изградња оваквих објеката може да угрожава постојећу инфраструктуру и саобраћајну мрежу и да изискује велике интервенције и нова улагања у инфраструктуру.

Посредна корист за економију града:

- допринос бржем развоју економије града, привлачењем крупног међународног капитала. Повећање атрактивности појединих локација и града у целини, и повећање цена земљишта;
- опадање транспортних трошкова концентрацијама активности у високим објектима на појединим локацијама;
- развојни импулси од великог грађевинског захвата који траје годинама, са високим економским мултипликаторима;
- изградња високог објекта представља позитивну пропаганду за Град, јер се високи објекат идентификује са градом.

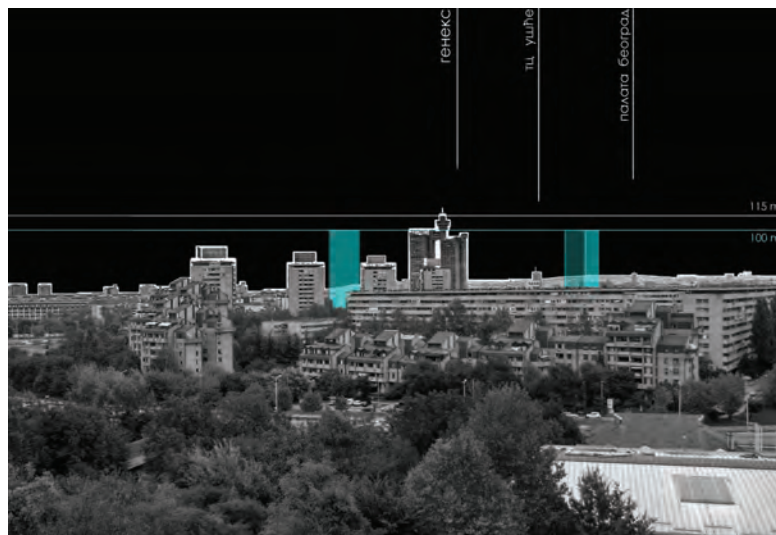
Потенцијални негативни ефекти на економију града:

- могућ неповољан утицај на развој туризма и културе, нарочито у раније другачије уобличеним деловима града, могуће нарушавање естетских карактеристика и историјских целина, што напротив, не важи за безличне, или неадекватно уобличене делове града;
- раст цена и ренти околног земљишта, што може бити исплативо само за изградњу других високих објеката;
- утицај на економију других делова града, тако што се празни пословни простор на другим местима, са негативним последицама на токове људи и новца;
- изостаје дисперзивно улагање мањих инвестиција у пословни простор у другим деловима града, па се ресурси и пројекти сужавају;
- оптерећење буџета кроз трошкове унапређења саобраћајне и инфраструктурне мреже.

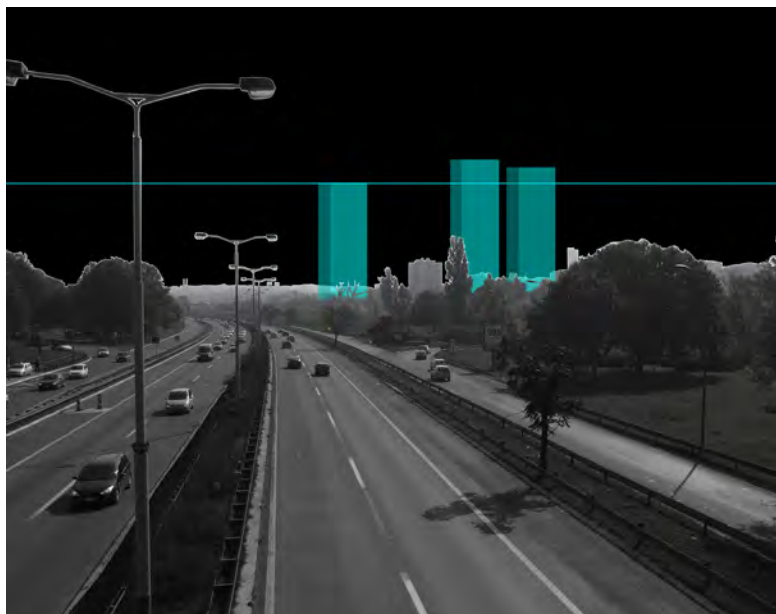
Обезбеђење адекватног коришћења и одржавања објекта

Иако се дизајн објеката и обезбеђење гаранција за адекватно коришћење и одржавање објеката, па чак и неки аспекти фазности изградње, могу сматрати ван компетенција урбанистичког планирања, они треба да буду обавезни услов да пројекат, односно да локација, добије одобрење да се даље разрађује. У свету се овом аспекту посвећује велика пажња и развијају се посебни механизми за праћење пројеката.

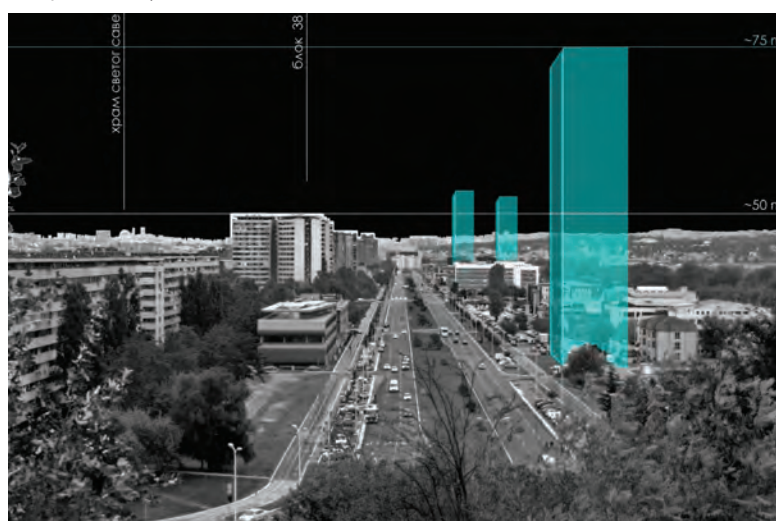
Циљ је обезбеђење гаранција да ће комплекси, у оквиру којих су и високи објекти, дугорочно обезбеђивати стандардан квалитет коришћења.



Анализа потенцијалних објеката висине до 100 m дуж аутопута на Новом Београду, посматрани са платоа Бежанијске косе.



Зона В на Аутокоманди, планирана је и важећим планом детаљне регулације за потенцијалну изградњу високих објеката. На моделу се истражује визура са пасареле код Аутокоманде.



Анализа локација и објеката висине до 100 m дуж Улице Милутина Миланковића, посматрани са платоа Бежанијске косе.

ПРИНЦИПИ ЗА ОБЛИКОВАЊЕ НА ЛОКАЦИЈАМА ЗА ВИСОКЕ ОБЈЕКТЕ

Примена правила и стандарда дефинисаних ГП-ом Београда 2021 и Плановима генералне регулације, чија је израда у току, представља обавезујући плански оквир за дефинисање услова за изградњу високих објеката. То се нарочито односи на поштовање минималних услова за, на пример, растојања, паркирање, обезбеђење социјалне инфраструктуре итд.

За објекте висине преко 50 m (зоне В и Г), као и за посебно значајне локације у зонама А и Б (испод 50 m) за које се у поступку разматрања иницијатива тако одлучи, обавезно је расписивање јавног отвореног конкурса за добијање најквалитетнијих решења.

Организатор конкурса или активни учесник у организацији, разматрању, одлучивању о дизајну мора да буде град Београд односно његови репрезенти.

Принципи просторног организовања микролокације треба да искључе могућност изградње високих кубуса, који немају доминантну димензију, као и изградњу читавих блокова монолитним објектима, каквих нема у постојећој матрици Београда.

За објекте и комплексе од посебног интереса за град, специфичних намена, које захтевају другачији габарит, висине етажа (музеји, опера, позоришта, конгресни центри, спортске хале и сл.), принципи се прилагођавају конкретном случају, али увек уз поштовање основних циљева и критеријума за вредновање степена њихове реализације.

Општи принципи за уређење и обликовање високих објеката:

1. *Величина урбанистичких параметара је обрнуто пропорционална величини парцеле* – са повећањем величине микролокације парцеле смањују се дозвољени индекс заузетости и индекс изграђености.

Степен изграђености и индекс изграђености не могу бити једнаки за различите величине локација:

- Парцела једнака или приближно једнака хоризонталном габариту високог објекта може бити прихватљива једино у случају када је потпуно окружена приступачним јавним простором, у оквиру ње решен колски приступ и паркинзи у оквиру објекта. Под хоризонталним габаритом овде се подразумева искључиво габарит високог објекта и његовог анекса, никако пратећег комплекса објекта. Индекс изграђености је у том случају висок и одговара планираној спратности;

овакав начин треба да представља изузетак, примерен једино у оквиру одговарајућег окружења, нпр. у "отвореном блоку", у оквиру кога су и постојећи објекти решени на сличан начин;

- Са повећањем величине локације смањује се степен њене изграђености у циљу обезбеђења незастртог простора уређеног као зелена површина у статусу јавног коришћења. Незастрт простор значи да ни у подземном нивоу није изграђен. Овај услов последица је става да високи објекти, без обзира на тип окружења, увек треба да унапреде стање животне средине, на које утичу својим волуменом. Примењујући све наведене критеријуме и принципе обликовања, који су примарни, треба рачунати да се остварени индекс изграђености смањује са повећањем површине микролокације.

2. *Волумен високог објекта и волумени пратећих објеката*

За објекте преко 50 m у Београду се примењује искључиво тип куле, појединачне, удвојене или вишеструке, са или без анекса. У случају групације ових објеката (кластера), примењују се растојања која важе за независне објекте. Остали пратећи објекти микролокације, уколико постоје, обликују се према принципима дефинисаним Студијом и карактеристикама окружења.

За високе објекте до 50 m, важе исти услови као за претходну категорију. Тип ламеле може се примењивати само до висине од 25 m.

3. *Однос према јавном простору и обезбеђење јавног простора/ простора са јавним коришћењем*

При пројектовању високих објеката и уређењу локације потребно је обезбедити нови јавни простор или простор са јавним коришћењем, типа сквер, трг, пешачка зона, парк, дечије игралиште и сл. Посебно је потребно ускладити тип и карактер јавног простора и карактер високог објекта. Овакви простори не обухватају површине резервисане за паркирање, чак и у случају да је он озелењен. Овако оформљен јавни простор мора бити у директној физичкој вези са планираним објектом, као и са јавним простором окружења. Уколико је реч о зеленој површини, она се мора формирати тако да бар једна њена половина буде без подземних етажа, како би могло да се сади високо дрвеће. Уколико је реч о другим типовима јавних простора, уз ниско

зеленило, обавезно је формирање дрвореда или сличних форми, такође без подземних етажа. Уколико објекат има анекс, на његовом крову треба фаворизовати формирање кровних башти, уз разматрање могућности њиховог јавног коришћења. Такође, треба стимулирати и формирање вертикалних зелених фасада, које би, осим помака у еколошкој свести Београда, биле и тачке посебности и јединствености.

4. *Обликовање првих и последњих етажа високих објеката*

Прве етажне високих објеката, њихових анекса и пратећих објеката комплекса (минимум две), обавезно треба да имају живу, атрактивну фасаду и намену која омогућава јавно коришћење (комерцијални, услужни, као и садржаји културе, спорта и сл.). Забрањено је да поменути делови буду у функцији надземних гаражних простора.

Последње етажне високих објеката, које учествују у формирању силуете, такође треба да буду обликоване са посебном пажњом, у зависности од контекста и са свешћу о њиховој важности улози у контексту града. Обавезно је јавно коришћење целе или дела последње етажне, као видиковаца, ресторана и сл.

5. *Капацитети микролокације*

Имајући у виду карактеристике постојећих објеката у Београду, укључујући и високе, у циљу складног уклапања нових високих објеката у ткиво града, препоручују се објекти чији је укупан капацитет (БРГП нередуктованих подземних и надземних етажа) до 50.000 m², односно изузетно до 100.000 m².

6. *Однос према тополошки важним и истакнутим тачкама*

Изузетан значај који Сава и Дунав, заједносецелокупномзонамприобаља имају за Београд, условљава, поред општих постулата везаних за локације и правила за постављање високих објеката на целој територији Београда, и неке додатне захтеве, који проистичу из специфичности самог приобаља. Због изузетне експонираности при сагледавању високих објеката са река највећи део приобаља је искључен за изградњу високих објеката.

Свака потенцијална микролокација за изградњу високих објеката у зони приобаља и у непосредним контактним зонама мора посебно бити проверена у односу на визуру. Својим

положајем, волуменом и учесталашћу понављања, високи објекти не смеју заклањати поглед са реке, супротне обале, значајних видиковаца, залеђа објеката, као и визуре на реке и обале, карактеристичну топографију терена, панорамски изглед, значајне београдске објекте.

Поред наведених општих принципа, потребно је:

- Обезбедити јавни приступ и јавно коришћење обале;
 - Омогућити/унапредити повезивање приобаља са садржајима у залеђу;
 - Слободне површине у јавној употреби у зони високих објеката, функционално и визуелно повезати са јавним просторима приобаља (шетне стазе, кејови, зелене површине);
 - Дуж улица увести зеленило и повезати са системом зеленила у приобаљу;
 - Дуж обале, у зонама високих концентрација корисника коју генеришу високи објекти, обезбедити стајалишта речног таксија и осталих видова воденог саобраћаја;
 - Дуж фронтана према обали потенцирати садржаје високе атрактивности, а посебно јавне објекте и садржаје, комерцијалне садржаје вишег ранга у приземљима, у циљу активирања јавних прилаза са обале;
 - Према контактним зонама са суседством, формирати континуалан улични фронт, са акцентом на локалне садржаје комерцијалних делатности дуж улица;
 - Прилазе паркинзима и гаражама удаљити од акваторије; на нивоу приземља повући их ка делу објекта у залеђу, и заклонити садржајима пословања, комерцијалних и јавних намена, оријентисаним према спољашњем простору, посебно јавном простору ка акваторији.
7. *Фазност изградње планираних објеката и њихових сегмената*
 мора да буде потпуно дефинисана, а појединачне фазе треба да представљају независну функционалну, урбанистичко-архитектонску целину, чиме се обезбеђује ефикасност, рационалност и атрактивност пројекта и у време изградње.
8. *Дизајн (обликовање) објекта*
- Квалитет архитектуре мора да буде изузетан (ауторска архитектура, пропорције, форма, примењени материјали, однос према осталим изграђеним деловима комплекса, обликовање првих и последњих етажа и однос са јавним простором);

- Одрживи дизајн и конструкција (квалитет решења независно од трендова, примена стандарда и прописа за енергетску ефикасност и минимизирање негативних утицаја);
- Веродостојност дизајна: подразумева одговарајућу техничку и финансијску гаранцију да ће током реализације објекта бити примењени највиши стандарди обликовања и материјализације, на свим нивоима, од конструкције до ентеријера.

Важност добро обликованог простора и објеката је од изузетног значаја за сваки развојни пројекат већег обима. То је посебно значајно за високе објекте, јер они имају несумњив утицај на идентитет и слику окружења и града у целини. Грешке у обликовању, примењеном материјалу, неразумевању контекста, могу да обезвреде квалитет урбанистичког решења и створеног амбијента.

Истовремено, изузетна архитектонска остварења су вредност сама по себи и могу да стимулишу развој и унапређење других аспеката. У том контексту, добар дизајн би требало да буде императив за обликовање високих објеката и пратећих комплекса, уз одговарајуће инструменте и механизме за евалуацију и праћење реализације.

ДРУГЕ УСЛОВЉЕНОСТИ И ПРОПИСИ

Законски оквир примене одговарајућих прописа, стандарда и правила, неопходан је и подразумевајући услов за проверу и дефинисање коначних услова за реализацију високих објеката, уз критеријуме и принципе обликовања простора, дефинисане овом студијом.

Детаљна примена прописа може да има, за конкретну микролокацију, последицу промене неког од претходно дефинисаних услова.

На пример, максималне апсолутне коте објеката, дефинисане условима Директората цивилног ваздухопловства, ("Службени лист СРЈ" број 12/98), за део Новог Београда, могу да коригују дозвољене висине објеката на основу студије и одговарајућих критеријума за микролокације. У студији су наведени најважнији закони и прописи који могу да утичу на корекцију предложених критеријума и услова.

ЗАКЉУЧЦИ И СМЕРНИЦЕ ЗА ПРИМЕНУ СТУДИЈЕ

Полазне основе за ову студију преузете

су из Стратегије развоја града Београда која је у поступку усвајања и важећег Генералног плана Београда 2021.

Такође, она је део студијске основе за израду новог генералног урбанистичког плана, а принципи, критеријуми и оперативни технички подаци уградње се у планове генералне и детаљне регулације територије града Београда.

Студија у целини је разматрана и оцењена кроз стручну расправу, пре свега са Саветом пројекта, а затим представљена широј стручној јавности и, на крају, Комисији за планове, а резултати спроведене расправе и предлози сукцесивно су уграђивани у одговарајуће делове Студије.

Главни закључци Студије односе се на дефиницију високих објеката и одређивање зона у којима је потенцијално могућа (А,Б,В,Г), и зона (Х) у којима је непожељна изградња високих објеката.

Закључено је да је потребна провера сваке микролокације у оквиру дефинисаних зона, ради утврђивања стварне могућности за изградњу високог објекта и конкретних услова за микролокацију. Критеријуми за вредновање микро-локација и пројектантске препоруке за изградњу умерено и изузетно високих објеката у зонама (В, Г) представљају стручни допринос формирању регулативе Београда за високе објекте.

На основу поменутих критеријума проверавају се додатним анализама и микролокације у зонама А и Б кроз планове регулације, нпр. у случају када су планирани објекти виши од 1,5 висине околног ткива.

У примени Студије препоручују се :

- претходне анализе и провере могућности микролокација,
- обавезна и ефикасна планска разрада,
- укључивање јавности у свим фазама реализације
- ажурирање резултата Студије.

Непосредна имплементација резултата Студије у урбанистичке (планске) документе могућа је у Генерални урбанистички план Београда до 2021. године, а делимично и План генералне регулације грађевинског подручја града Београда, чија је измена, односно израда у току. Предвиђена унапређења процеса, пре или у току израде планова, у складу су са Законом.

Предлаже се следећи начин примене резултата Студије:

1. У Генерални урбанистички план Београда потребно је уврстити резултате Студије којима се дефинишу

зоне у којима је забрањена изградња високих објеката, као и зоне у којима је дозвољена изградња високих објеката под условима дефинисаним Студијом.

2. У План генералне регулације грађевинског подручја града Београда потребно је унети оне делове Студије, које се односе на регулације и прописе и који су прецизно разрађени.
 - За локације у оквиру дефинисаних зона за које се до фазе излагања на јавни увид Плана генералне регулације спроведу Студијом предложене анализе повољности локација за изградњу високих објеката, услови изградње се утврђују и спроводи потврда микролокације кроз процедуру усвајања ове врсте плана. Детаљна решења разрађују се према законом прописаним процедурама кроз планске документе и техничку документацију.
3. Планом детаљне регулације разрађују се, по правилу, све микролокације у зонама.
4. За зоне В и Г обавезно је током израде плана спровођење јавног (међународног) отвореног конкурса у коме град Београд има активну улогу у свим фазама, од расписивања до одлучивања.

За зоне А и Б пожељно је урадити анализе и потврде испуњености критеријума пре или кроз план детаљне регулације, а за локације од изузетно значаја за град прописује се расписивање јавног урбанистичко-архитектонског конкурса.

За поступак спровођења анализа предлаже се да:

- просторно програмске елементе ради Урбанистички завод Београда,
 - урбанистичко-архитектонско решење, на основу просторно програмских елемената и спроведеног јавног конкурса, израђује предлагач иницијативе за изградњу, било да је то град или приватни инвеститор,
 - урбанистичко-архитектонско решење оцењује комисија, сачињена од представника стручних служби и институција града Београда и ангажованих ауторитета, стручњака из области архитектуре, урбанизма и грађевинарства.
- У циљу ефикасног спровођења процедура, обезбеђења квалитета пројекта, инвестиције и извођења објеката који својом димензијом постају репери и репрезенти града, као и ради спречавања манипулација

и минимизирања могућих негативних ефеката потребно је да Град установи посебне инструменте контроле и праћења оваквих пројеката.

5. Укључивање најшире јавности се спроводи путем медија, штампаних и електронских, и обавезног отвореног међународног конкурса који организује град Београд. Законом прописан поступак усвајања Плана детаљне регулације обезбеђује потврду коначног урбанистичког решења и кроз јавни увид.
6. Ток израде пројектне документације, усклађеност са свим претходним фазама и закључцима јавних расправа и стручних верификација, пожељно је систематски пратити, у циљу обезбеђења, пре свега, јавног интереса, који представља реализација квалитетног високог објекта.
7. Реализацију високих објеката потребно је условити претходним подношењем доказа о обезбеђеној техничкој и финансијској логистици целокупног процеса изградње и одржавања комплекса, због чињенице да високи објекти својом величином и просторним потребама изазивају значајне промене у околном урбаном простору. Последице делимичног или потпуног одустајања од изградње започетих објеката индукују изузетно сложене проблеме, од уклањања започете изградње до санације ширег подручја. Исто тако, делимична промена намене, промена планираних материјала, опреме, може да девалвира резултате претходних фаза.
8. Потребно је такође размотрити измене градских одлука или доношење нових, којима би се на другачији начин регулисали износи накнаде за уређивање грађевинског земљишта за високе објекте, односно локације великог капацитета, свакако у вишем износу него што су у стандардним околностима предвиђени за дату зону. Имајући у виду повећани, значајни трошак уређивања земљишта за локације великог капацитета, који излази из уобичајених оквира, неопходно је одговарајућом регулативом подржати будућу продају/изнајмљивање опремљених локације за градњу високих објеката у Београду.
9. Предлаже се да намене изузетно високих објеката буду искључиво комерцијалне, а посебно ако се налазе на истакнутим локацијама, и близу обала.

10. За планиране и започете локације и објекте који су у различитим фазама припреме документације и представљају различите форме наслеђених обавеза локалне управе, а нису типични репрезенти предложених зона, или не припадају зони, потребно је ускладити предложена решења са условима и критеријумима ове студије и обавезно спровести поступак израде плана детаљне регулације.

Такве локације су: Хотел "Југославија", локација тзв. Савезног СУП-а у Улици Кнеза Милоша, реперни објекат из Мастер плана Луке Београд, итд. На територији Београда обухваћеној Студијом, на девет графичких прилога- карата приказани су најважији просторни елементи који су утицали на формирање критеријума за одабир зона у којима је могућа изградња високих објеката. Кључни елементи идентитета Београда, простори заштићених културних и природних добара, Трајна добра Београда дефинисана ГП-ом Београда 2021, са заштићеним зонама, просторима и визурама, као и посебна ограничења са становишта хидрологије, геологије и зона заштите радио-коридора, искључују неке површине и потезе као погодне за изградњу високих објеката и били су одлучујући за предлог зона (X) у којима је искључена изградња високих објеката. У графичким прилозима приказане су и изразите групације и истакнути постојећи високи објекти, затим планиране трасе

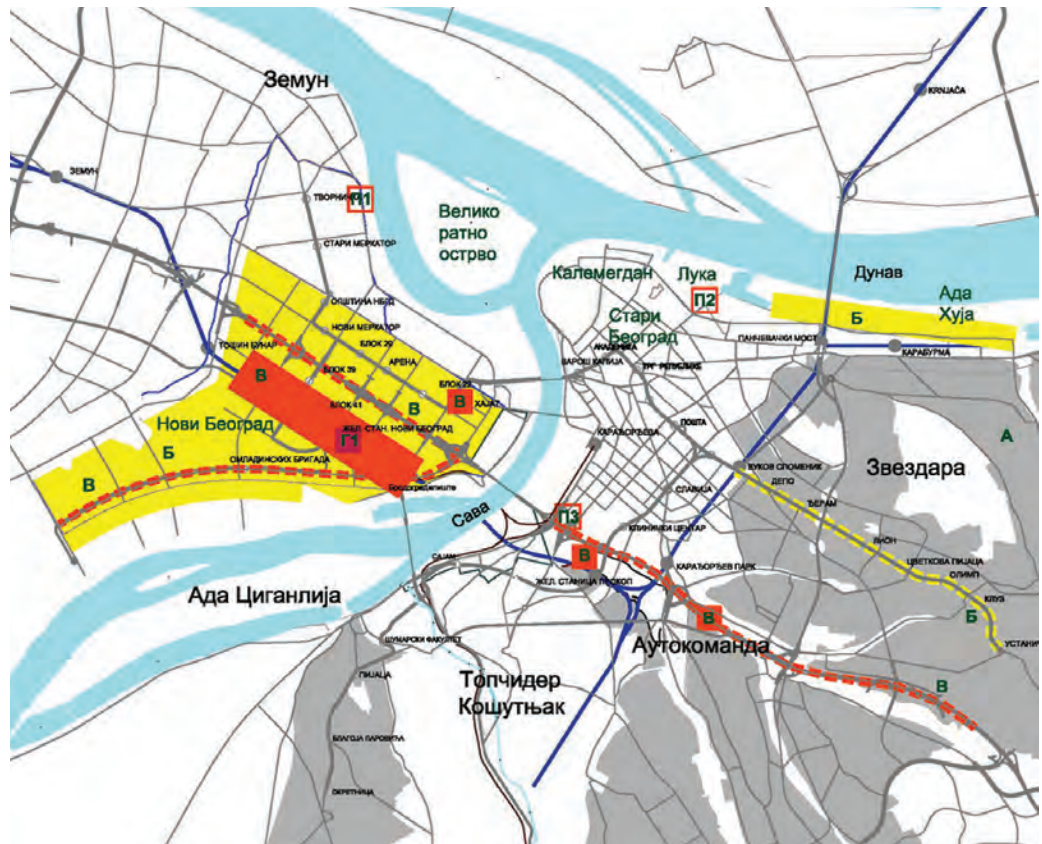
и стајалишта масовног шинског система и постојеће концентрације корисника простора Београда, као и велике зоне за трансформацију где се очекује промена постојеће намене уз очекивану нову изградњу већег обима. Све је то, заједно са усвојеним критеријумима, послужило за дефинисање зона, приказаних у графичком прилогу 10, у којима је, потенцијално, могућа изградња високих објеката.

КАРТА 10

На основу усвојених критеријума, одређене су зоне у којима је могућа изградња објеката до 50 m (~16 спратова), зоне у којима је могућа изградња објеката до 100 m, и једна зона за објекте висине до 150 m. Зоне за објекте висине до 50 m су: Нови Београд (између Париске комуне, Булеvara Михајла Пупина, Саве и Тошиног бунара), линеарне зоне уз важне градске саобраћајнице, као Булевар краља Александра, и простор дунавског приобаља, предвиђен за тоталну урбану трансформацију. Већина зона за изградњу објеката до 100 m налази се на простору Новог Београда, и све су у оквиру петоминутне дистанце у односу на стајалишта прве фазе капацитетног шинског система или градске железнице. Зоне на шумадијској страни налазе се на јужном ободу централне зоне и у средњој зони, уз трасу аутопута. Једина зона за изградњу објеката до 150 m је Блок 42 на Новом Београду.

Карта 10
Предлог зона и локација за високе објекте

- капацитетни шински систем
- УМТ, СМП
- железничка пруга
- трамвај
- П покренуте иницијативе и пројекти
- А зоне објеката до 25 m
- Б зоне објеката до 50 m
- В зоне високих објеката 50-100 m
- Г зона изузетно високих објеката 100-150 m



ЛИТЕРАТУРА И ИЗВОРИ

1. Review of the Discussion document, Maximising the City's Potential: Strategy for intensification and height recommendations for way forward, September 2008, A Dublin City Council Publication
 2. A Study of the Economic Value of High-rise Office Buildings, E. LAU and K.S.YAM, Hong Kong SAR, China
 3. Биоклиматско планирање и пројектовање: урбанистички параметри, 1994, Мила Пуцар, Милан М. Пајевић, Милица Јовановић Поповић, Београд, ИП Завет
 4. Building cost and eco-cost aspects of tall buildings, Peter de Jong and Hans Wamelink
 5. Building, Rebuilding or Renovating Contextual Sustainable Tall Buildings in a Historical European City Center: the Case of Brussels, Eric Ysebrant¹, Isidore Zielonka²
 6. Economic Considerations for Tall Multi-Use Buildings, Robert M. Lau Architect, Chicago, USA
 7. Greater London Authority: London's Skyline, Views and High Buildings, 2002, SDS Tehnical Report Nineteen
 8. Guidance on tall buildings, 2007, Commision for Architecture and Built Environment, English Heritage
 9. High - rise buildings in Vienna, Dr Rudolf Schick
 10. High - Rise Buildings in Vienna, Stadtentwicklung, Stadt Wien
 11. High-rise housing in Europe: current trends and future prospects Delft, 2004, R. Turkington, R. van Kempen and E. Wassenberg (eds.) , Delft University press (Housing and Urban Policy Studies 28)
 12. Клима Београда, 1994, Мирослава Ункашевић, Београд, Научна књига
 13. Методологија студијског истраживања – аспекти архитектонског обликовања и дизајна у процесу дефинисања критеријума, за локације и зоне високих објеката, Мр Владимир Миленковић, мр Татјана Стратимировић
 14. Privately Owned Public Space, 2002, Jerold Kayden & NYC Planning department,
 15. Regulating the impact of proposals for new tall buildings on the built heritage, Michael Short, University of Manchester, UK
 16. Research Study Highlights 'positive economic impact' of Tall Buildings, Colin Buchanan
 17. Sustainable Tall Buildings – Fact or Fiction, Alison Crompton BSc MSc CEng MInstE AIEMA Ant Wilson BSc CEng MCIBSE MSLL
 18. Tall Buildinfs and Sustainability, 2002, Will Pank, Maunsell Ltd, Herbert Girardet, Urban Futures, Greg Cox, Oscar Faber Ltd, The Corporation of London
 19. Tall Buildings, 2004, Supplementary Planning Document, Consultation Draft, Liverpul City Council, The City of Liverpool
 20. Tall Buildings, 2008, Supplementary Planning Guidance, Consultation Draft, Cardif Council, Cardif
 21. The economic impact of high density development and tall buildings in central business districts, 2008, Colin Buchanan and Partners, British Property Federation,
 22. The End Of Tall Buildings, James Howard Kunstler and Nikos A. Salingaros
 23. The Future of High - Rise buildings in London, Lora Nicholau, London
 24. Urban Design and Massing Strategy, 2008, TESROL Pty Ltd, B Ruker and associates | urban design
 25. Урбана екологија, 2002, Милутин А. Љешевић, Београд, Географски факултет
 26. Урбанизам, 1980, Бранко Максимовић, Београд, Научна књига
- Извори:**
1. An Industrial Ecology Approach to Sustainable Highrise Construction, Steve Watts, Partner, Davis Langdon and head, Tall Buildings group and Neal Kalita, Associate, Davis Langdon (Banking & Finance team), www.buildingecology.com/articles
 2. CTBUH Criteria for Defining and Measuring Tall Buildings, www.ctbuh.org
 3. Генерални план Београда 2021, ("Службени лист града Београда", број 27/2003, 25/2005, 34/2007, 53/2009)
 4. Great Waterfronts of the World, 2007, www.pps.org
 5. Градски потенцијали зона за високе објекте у Београду, мр Миодраг Ференчак
 6. Guidance on tall buildings, 2007, CABE (Commission for Architecture and the Built Environment, The government's advisor on architecture, urban design and public space), www.cabe.org.uk
 7. High-rise buildings, Hochhaeuser e-pdf
 8. Making design policy work, 2005, CABE, based on research and originaly report written by Professor Matthew Carmona of the Bartlett School of Planning at University College, London, www.cabe.org.uk
 9. Mistakes by the Lake, River or Sea, 2007, www.pps.org
 10. Просторно програмска анализа блока ограниченог улицама Кнеза Милоша, Дринска, Сарајевска и Дурмиторска, 2010, Урбанистички завод Београда
 11. Студија високих објеката Београда, коментари и сугестије, 2010, Др Александра Ступар, Београд
 12. www.bristol.ac.uk/estates/documents/masterplan/masterplan-appendix9.pdf
 13. www.hackney.gov.uk/hackney_tall_building_strategy_report_2_-_urban_analysis_and_conclusion.pdf
 14. www.iawe.org/Proceedings/5EACWE/117.pdf
 15. www.rainbowcity.ca/residents/planning/design_plan_guidelines/completed/high_rise_housing/index_en.html
 16. www.sustainablebuilding.info/.../NL-study-highrise-housing-outlook.pdf
 17. www.toronto.ca/planning/urbdesign/index.htm
 18. Часопис ИНФО, бр. 27/2009, 2009, Урбанистички завод Београд, Београд

BELGRADE HIGHRISE STUDY

The principal motive for this study lies in the existing limitation of building heights stipulated in the City of Belgrade Master Plan 2021.

Beside the awaited revision of the guidelines and limiting factors of the Master Plan, there is a need to define a planning and procedural framework for determination of locations for highrise construction, as well as definition of regulations, guidelines, recommendations and procedures for verification of plans and projects.

The Study defines highrise buildings as commercial, business and residential developments higher than allowed by the Master Plan of Belgrade 2021.

In this study the following classification according to height threshold has been adopted:

- Buildings up to 26 m;
- Buildings from 26-50 m;
- From 50 -100 m – moderately high buildings;
- From 100 -150 m – extremely high buildings.

The extremely high structures (150 meters and higher) have also been taken into consideration by this Study, although such structures are considered inappropriate for Belgrade city matrix. The research concentrates on zones/locations appropriate for development of moderately and extremely high-rise structures.

In relation to the volume/shape highrises are classified as:

- tower type (vertical dimension dominant),
- block/lamella type (horizontal dimension dominant),
- highrises of overall large structure and
- complex structures and combination of basic types.

The area of the research is equal to the territory regulated by the Master Plan of Belgrade 2021.

The Study goals are: pre-feasibility study for prospective locations for highrise constructions in Belgrade, criteria determination for evaluation of

potential construction zones, proposal of suitable zones, determination of rules/recommendations relevant in process of evaluation of each particular site within the zones and finally, proposal of verification procedures of highrises planning and design documentation.

The Study was elaborated in two stages. The first stage entails in depth analysis of the zones and sites of the constructed highrise buildings in Belgrade, as well as their impact on immediate urban surroundings, with recommendations proposed.

The experiences of the European cities similar to Belgrade by chosen criteria, thus referent in this issue, were reviewed (Dublin, Vienna). The planning policies of other cities, with longer and various experiences in highrise constructions - such as London, Paris, Warsaw, Prague, Rotterdam and Frankfurt - were analyzed as well. Such a selection was partially determined by availability of the referent documentation. Derived from the analysis are conclusions grouped by topics and recommendations used as foundation for strategic standpoints on highrise construction in Belgrade and evaluation criteria of zones.

Within the stage two, the conditions and procedures relevant for decision making process for each individual case in micro locations within the suggested zones, were defined. Meaning that criteria which are to be fulfilled in process of obtaining construction permit are identified.

Elaboration of the Study was supervised by the international Project Council, including representatives of universities and city authorities experienced in this matter. The Study was examined by the professionals, representatives of institutions, universities and professional associations throughout several public sessions, as well as by the Planning Commission of the City of Belgrade. By its adoption in the Assembly of the City of Belgrade, Study on Highrise Buildings became professional groundwork for determination of the planning conditions for constructions of highrise buildings in general urban and regulation plans for the territory of the City of Belgrade.

Crucial conclusions drawn from the previous experiences and practices of Belgrade and the European cities (A) and used as basis for standpoints (B) on 7 key topics relevant to evaluation and decision making on highrise constructions in Belgrade. These strategic points should be used as basis for establishing of location/site criteria.

Criteria for including/excluding potential zones for highrise construction in Belgrade has been identified:

1. Accordance with protection and improvement of the city identity
2. Vista protection and control of the city silhouettes
3. Compliance with environmental, geological and other relevant conditions and regulations
4. Traffic accessibility
5. Accordance with the character of immediate surroundings
6. Encourage city development potentials and strategic city projects
7. Potential to form new ambiance
8. Transparency in decision making process

Based on established criteria for the zones, the evaluation and division of CCA (continually constructed area) of zones presenting areas where constructions are possible/not possible.

Failing to meet criteria 1, 2 and 3 excludes zones and sites from any further evaluation, and eliminates them as inadequate for constructions of highrise structures.

Within the suggested zones, realization of highrise buildings is conditionally possible, with obligatory of check-out procedure concerning conditions of the specific micro location. It is necessary to evaluate micro location and proposed construction in such a manner that the overall effects of future development are favorable and negative impacts minimal.

Zones excluded for highrise structures (X) are, first of all, protected areas of: Belgrade source water protection zone, active and unstable landslides, zones of radio corridors, areas with high level of underground waters and with low capacity; city fringe, as well as other areas with low density. For these zones, the conditions of the Master Plan of Belgrade 2021, as well as referent plans of detailed regulations are to be applied.

After the exclusion of the zones (X) where constructions of highrise structures are not possible, Belgrade areas where it is possible to develop high-rise buildings are classified based on the adopted criteria, according

to maximal allowed height in several categories: A, B, V and G, as the zones and sites where in the further procedure, actual possibility for construction in micro locations is to be proved.

Inside the zone A, for structures up to 25m, are Southeastern and Southern parts of Belgrade, where in the future, it is possible to plan individual exceptions in a local context providing that harmonization with the surroundings is fulfilled. Structures must not be higher than 1.5 of the height of the existent (or planned) structures in the close surroundings, nor higher than 26 meters.

In the zone B are parts of Belgrade where it is possible to plan sites for constructions of structures up to 50 meters as individual landmarks, providing that harmonization with the surroundings is fulfilled. The most of the New Belgrade's territory between Loess Bluffs and Sava and Danube riversides is within this zone, as well as Šumadija part of Belgrade along the strong city traffic routes, especially their crossings.

Within the zones and sites marked V, it is possible to construct structures higher than 50 meters, maximal to 100 meters. The five zones V are situated within the area of New Belgrade. Characteristic of this zone are numerous unoccupied sites, where the potential structures have no limitations concerning historical cores and vista, and the integral zone is formatted as linear axis for towers construction. In Šumadija part of Belgrade, sections of the space along the Highway are linear zone meeting condition of transport accessibility.

For extremely high structures, up to maximal 150 meters, there is only one proposed zone G1 in New Belgrade, due to its special conveniences and planned uses. It includes the area around city block 42, i.e the space between UMP and Milutin Milanković street in the wider location of the new traffic knot: the railway and bus station New Belgrade. Determining of the zones where the construction is possible was the first step of the Study, but analysis and confirmation of specific sites within the defined zones was the next equally important step within the procedure, due to the fact that only then potential negative impacts of highrise buildings could be perceived and actual suitability of a proposed micro location assessed.

Evaluation of micro locations is the analysis procedure of the site in question within a zone and its surroundings, based on the suggested criteria. Simultaneously, the

criteria enable the assessment whether the suggested urban planning – architectural solution upgrades its close surroundings and contributes to the integral city vista.

Urban planning – architectural criteria for site evaluation are: relation with the context and characteristics of the surroundings, in regard to the surroundings conditions analysis, as well as potential impact of the proposed construction on its surroundings; suitability of a location physical characteristics for the highrise constructions (area, shape, dimensions, assessment of the possibilities to situate the structure and organization of space in accordance with urban planning, environmental, transportation and other demands; urban planning parameters; disposition of a structure in relation to neighboring plots, existent and planned structures; functional connection with close and wider contact zone), contribution to public spaces and spaces for public use in the surroundings, contribution to urban transformation of the close and wider surroundings.

Transport criteria includes the assessment of transport accessibility, provision of public transportation in gravitational zone of a development R=400m (five minutes pedestrian isochrones), provision of the required parking spaces, as well as the assessment and analyze of geological conditions for the proposed area, with obligatory elaboration of the required geomechanical report of a structure impact on traffic circulation in the neighboring transport routes.

Environmental protection criteria, among the other, should ensure (by its actual influence regarding position, orientation, distance, massing and shape of a structure) decrease of negative impacts of wind, insulation, noise, pollution, etc, as well as preservation of vistas and greenery.

Taken as a whole, from the standpoint of positioning of highrise buildings within the City, more desirable areas are those equipped with adequate infrastructure, though with all the specific features that might be encountered in the local conditions, infrastructure network should not be considered as a crucial factor.

The assessment of the highrise construction economic benefits for the city in specific micro locations is a sensitive and not customary procedure in our country, though, it might be described as the assessment of the induced direct and indirect benefits. The Study suggests development of specific tools

stipulating adequate use and maintenance of structures, aiming to guarantee that the complexes of highrise structures will in the long run provide standard quality of use.

Design principles concerning the sites for highrise buildings should enable that the design and upgrading of visual identity of the City stands as an absolute priority in decision making process regarding proposed constructions.

Throughout the design process of highrise building and site development, it is necessary to provide new public spaces or spaces for public use of the type: square, pedestrian zone, park, children playground, etc, connected with the neighboring public spaces. It is very important to harmonize the type and character of public space with the character of highrise structure.

Design of the first and last levels of highrise buildings should have public use function, with the recognition of importance to the integral context of the City.

Exceptional significance of the rivers Sava and Danube, together with the integral zone of the riversides, is the reason for additional demands proposed by the Study, derived from the specific character of the riversides area and its hinterland. Due to strong visual impact of highrises viewed from the rivers, the biggest part of the riverside areas is excluded for the construction of highrise buildings.

Different stages of the execution of the highrise construction should be precisely defined, and particular stages should represent independent functional, urban planning and architectural complex, to enable efficiency, rationality and attractiveness of a project during process of construction.

The quality of design/architecture must be exceptional (unique architecture, proportions, shape, applied materials, relation to already executed parts of the complex, design of the first and last levels and relation to public spaces), with application of standards /regulations regarding energy efficiency and minimization of negative impacts.

Design credibility implies an adequate technical and financial guarantees, concerning that during the realization of a building, the highest design standards should be applied throughout all the design and construction phases.

Significance of high quality spatial design and design of building itself is crucial for

every large development. It is considered to be exceptionally significant for highrise structures, because due to their undeniable influence on the City identity and vistas of the surroundings in general. Design mistakes, mistakes in applied materials and misunderstandings of context, might depreciate the quality of an urban planning solution and created environment. On the other hand, exceptional architectural achievements have value of its own and might stimulate development and improvement of various aspects.

In that context, high quality design should be imperative in highrises and accompanying complexes development, followed by appropriate instruments and mechanisms for evaluation and monitoring of the realization.

Legal framework, application of referent regulations, standards, procedures and rules is necessary and obligatory condition for rechecking and definition of final conditions for realization of highrise buildings, together with criteria and principles of space design defined in this Study. In some particular cases/sites that might lead to modification of some previously defined conditions.

The essential conclusions of the Study referring to the definition of highrise structures and determination of zones where construction of these structures is possible (A,B,V,G), and zones (X) where it is undesirable. It is concluded that it will be necessary to check each micro location within the defined zones, in order to determine actual highrise construction possibilities and specific micro location conditions.

Criteria for evaluation of micro locations and design recommendations for construction of moderately and extremely high-rise structures in the zones (V, G) represents professional contribution to the establishment of Belgrade City Highrise Book of Regulations. Based on the mentioned criteria, micro locations in the zones A and B will be checked in additional analysis of regulation plans, for example when the planned structures are higher than 1,5 compared to the height of the surrounding buildings.

In implementation of the Study it is recommended:

- Previous analysis and checks of micro locations potentials,
- Obligatory and efficient planning elaboration,

- Public participation in all the stages of implementation and
- Updating of the Study results

Direct implementation of the Study results into the urban planning documents, is possible in the Master Plan of Belgrade 2021, and partially in the Plan of General Regulation of the City of Belgrade, now in the design procedure. By the rule, Plan of Detailed Regulation elaborates all micro locations. For the zones V and G, it is obligatory to launch public, (international) open competition.

Previous analysis of site, in the form of spatial program elements are elaborated in the Urban Planning Institute of Belgrade. Urban planning architectural solution, founded on spatial program elements and public competition, is performed by developer/applicant of the initiative for the highrise construction, whether it is the City, or a private investor. Urban architectural solution/proposition is reviewed by a commission, constituted among representatives of professional services and institutions of the City of Belgrade and professionals from the fields of architecture, urban planning and constructions. In order to ensure efficient implementation of the proposed procedures, overall quality of the project, investment and construction of highrise structure which, by its dimensions becomes landmarks of the City, as well as because of preventing manipulations and minimizing possible negative impacts, it is necessary for the City to establish strict instruments/procedures of control and monitoring.

It is also necessary to consider amendments to the City decisions, or adoption of new which will revise the amount of the toll for construction land development for highrise buildings, i.e. high capacity sites, concerning increased cost for site preparation. It is suggested that the use of highrise buildings will be exclusively commercial, especially in the cases when situated in the distinguished sites and in vicinity of the riversides.

By recommendations for implementation of the Study, three sites located outside the highrise proposed zones are identified (Hotel Jugoslavija, location of so called Federal SIA in the Kneza Miloša street, landmark structure from the Master plan Luka Beograd) being in the stage of documentation preparation, representing various forms of inherited obligations of the local authorities, where harmonization with conditions and criteria of the Study is expected, together with the obligation for elaboration of the referent plans of detailed regulation.

ОБНОВА УНИШТЕНЕ АУТЕНТИЧНОСТИ?



Међународни конгрес ICOMOS (International Council on Monuments and Sites) : Scientific Committee on Theory and Philosophy of Conservation and Restoration, под покровитељством : Fondazione Romualdo del Bianco, Фиренца, Италија, од 04. 03. 2011. до 06. 03. 2011. године

Прилог приредила:



мр Марта Вукотић
Лазар

У периоду 04-06. 03. 2011. године у италијанском граду Фиренци, одржан је шести по реду, годишњи међународни конгрес у организацији Међународног савета за споменике и споменичке целине - ICOMOS (International Council on Monuments and Sites, International Scientific Committee on Theory and Philosophy of Conservation and Restoration), под покровитељством: Fondazione Romualdo del Bianco, а под називом : Paradigm Shift in Heritage Protection: Tolerance for Changes, Limits for Changes. Мото конференције је био „Tolerance for changes“.

ICOMOS – Међународни савет за споменике и споменичке целине – представља високо респектабилну невладину организацију која данас окупља више од 9.500 чланова, из више од 100 земаља, који су својим професионалним ангажовањем укључени у активности заштите и очувања културног и природног наслеђа широм света. Једина је невладина организација овог типа, на глобалном нивоу, која кроз интердисциплинарну сарадњу својих чланова различитих професија (архитеката, археолога, историчара уметности, историчара, инжењера, просторних планера, рестауратора) остварује корист залагањем за унапређење заштите и очувања свих врста културног наслеђа, побољшање стандарда и техника, примену нових методологија и поступака. ICOMOS је официјелно признат као саветодавно тело UNESCO-а које активно доприноси раду Комитета за Светску баштину и учествује у имплементацији Конвенције о заштити Светске културне и природне баштине из 1972. године. Чланови ICOMOS-а данас представљају утицајну мрежу стручњака која промовише принципе савремене конзервације и афирмише вредности наслеђа. Њихова активност одвија се преко националних комитета, организација ICOMOS-а на националном нивоу, у земљама које су чланице UNESCO-а. (преузето са : www.icomos-serbia.com)

На Оснивачкој скупштини 19. маја 2010. године, а након што су се стекли услови за то, извршена је реконституција Националног комитета у Национални комитет ICOMOS Србија (о томе видети на сајту www.icomos-serbia.com).

Фондација Ромуалдо дел Бјанко је покровитељ и организатор међународних сусрета и реализатор разнородних иницијатива, које првенствено дају шансу младим људима из различитих земаља и различитих култура, да се упознају и развију пријатељство кроз стручно

усавршавање и тиме допринесу развоју и унапређењу мировних активности у свету. И овога марта 2011. године, Фондација је организовала конференцију Међународног савета за споменике и споменичке целине (ICOMOS ISC), која је окупила професионалце из целог света. Они су разматрали неопходност увођења промена како у теорији тако и у пракси заштите градитељског наслеђа. Конференција је била подељена у четири сесије и то:

- I Limits for change – theoretical point of view
- II Limits for change – social context
- III Limits for change – urban scale
- IV Limits for change – different categories of heritage

На предлог проф. др Мирјане Потер Благојевић, са Архитектонског факултета у Београду, одлучиле смо да не учествујемо са два одвојена рада, која су се бавила заштитом градитељског наслеђа Београда, и која су оба била одобрена од стране селекционе комисије Конгреса, већ смо припремиле заједнички рад, као представници Архитектонског факултета у Београду и Урбанистичког завода Београда, а за потребе треће сесије : Limits for change – urban scale, под називом: RENEWAL OF A DESTROYED AUTHENTICITY? Significance of the Old Fair Grounds and the New Military Headquarters restoration for preservation of cultural and architectural identity of Belgrade (ОБНОВА УНИШТЕНЕ АУТЕНТИЧНОСТИ? Значај рестаурације комплекса Старог београдског сајмишта и Новог генералштаба за очување културног и архитектонског идентитета Београда). Овом приликом објављујемо **Апстракт рада.**

У циљу очувања карактеристичног лика града, формираног кроз време и забележеног у меморији генерација његових житеља, приоритет је да се јасно артикулишу урбани простори, односно репрезентативна места која су носиоци културно-историјских укрштања кроз време и простор. У овом раду је указано на два кључна модерна урбана ансамбла, један на десној, а други на левој обали Саве, повезаних сличном историјском судбином и данашњим неадекватним третманом, с циљем да се да подстрек формулисању, а потом и спровођењу њихове рехабилитације, као и заустављању процеса физичке, социјалне и економске деградације ових знаменитих историјских урбаних језгара старог и новог дела града,

кроз поштовање принципа интегралне конзервације.

То су амбијенти којима, упркос деструкцији и деградацији, како у Другом светском рату, тако и у новијој историји, и даље доминира специфичан и изузетно значајан дух времена у коме су настали, као и вредна урбана морфологија и архитектонска типологија. Они су успостављени на самим почецима модерног развоја Београда, половином 20. века, и њихов утицај је био од пресудне важности на стварање укупног историјског и културног идентитета града. На левој обали Саве, на новобеоградској страни, формирано је 1937. године тзв. Старо београдско сајмиште – језгро из кога се развио модерни Нови Београд, док је на десној обали Саве, у језгру некадашњег Новог Београда, насталог тридесетих година 19. века, након Другог светског рата настао комплекс модерних војних зграда познат као "Добровићев генералштаб". Кроз историјски развој Београда, ова два простора опстају као просторне културно-историјске целине велике вредности, односно као делови града са карактеристичним својствима, по којима се град памти. У широком спектру структура и облика заступљених у градитељском наслеђу града ова два подручја издвајају се као носиоци његове модерности, како по свом препознатљивом духу места (*genius loci*), тако и по изузетним вредностима грађевина које их чине примерима изузетне ауторске архитектуре и важним реперима у урбаном и друштвеном развоју града.

Просторна целина „Старо београдско сајмиште“, не само да је имала изузетан привредни значај, већ је постала и метафора складне плански остварене урбане структуре. Укупан изглед комплекса, као и композициона повезаност сваког појединачног архитектонског објекта у оквиру њега, утицао је на отварање нових перспектива урбанистичког развоја Београда на левој обали Саве. Његова изградња, не само да је унапредила слику старог Београда, већ је означила и почетак његове модернизације, на свим урбаним нивоима. Поред тога, ово место има споменички и меморијални карактер, његов задатак је да забележи имена сваке јеврејске, српске, ромске жртве, као и жртава других нација, али и имена оних који су покушавали да их спасу, ризикујући своје животе.

Симболика комплекса зграда, које су по свом творцу архитекти Николи Добровићу, данас познате као "Добровићев генералштаб", повезана је са симболиком изградње Новог Београда, "средишњег дела будућег Великог Београда", која се до доношења

Генералног урбанистичког плана 1950. године, одвијала под Добровићевим руководством. Слојевита градитељска личност архитекте Николе Добровића била је изузетно значајна у периоду новонастале политичке ситуације на територији бивше Краљевине Југославије, затим Федеративне Народне Републике Југославије (ФНРЈ), а потом Социјалистичке Федеративне Републике Југославије (СФРЈ), односно од 1945. године и периода социјалистичке "обнове и изградње", па до краја његовог живота 1967. године. Кроз примену нових материјала, нових технологија, нових техника и нових метода рада, он је био једна од кључних личности успостављања савремене архитектуре не само у престоници, већ и у целој држави. Неправичности и емотивне поразе које је доживљавао на градитељском пољу, прате га и данас, четрдесет година након његове смрти. У НАТО бомбардовању Београда 1999. године комплекс генералштаба је комплетно урушен. Његова функционална улога више не постоји, али симболички карактер места истрајава и у рушевинама, опомињући да је ово уједно и једино реализовано дело арх. Добровића у Београду. Потпуним брисањем овог комплекса са мапе града, што је једна од идеја која је присутна у институционалним оквирима, али и у стручној јавности, прекинуо би се историјски континуитет овог простора и нестала би једна од највреднијих упоришних тачака модерног друштвеног и градитељског идентитета града.

Из наведених разлога, циљ рада је да подстакне осмишљавање усаглашеног деловања на овим просторима од изузетне важности за историјски и архитектонски идентитет Београда, као приоритетних за рехабилитацију укупног савременог лика града насталог у изузетно важним историјским и политичким периодима, пре и након Другог светског рата. То је било и време пионирских освајања модерног покрета у архитектури Београда, због чега је неопходна рестаурација њиховог аутентичног архитектонског лика и карактера, везаних за време њиховог настанка. Од исте важности је и истицање нематеријалних меморијалних вредности ових места, вазаних за драматичне догађаје и акте деструкције који су се у њима догодили у време Другог светског рата и НАТО бомбардовања 1999. године. Поставља се питање успостављања равнотеже између потребе савременог коришћења ових простора, изградње нових структура и уношења нових садржаја, како би се они оживели, и обнове оригиналних форми и изгледа који ће истаћи аутентични карактер и изворне вредности оба комплекса.

Рад је након Конференције у Фиренци, а по позиву организатора Филозофског факултета у Београду и Музеја примењених уметности у Београду, уврштен и у програм Међународног научног симпозијума Простори памћења: архитектура -баштина-уметност, који је одржан у Београду од 12.04. 2011. до 15.04.2011. године, где је представљен на Секцији пленарних саопштења у свечаној сали Ректората Универзитета у Београду, у једној од најлепших београдских палата из друге половине деветнаестог века - Капетан Мишином здању, на Студентском тргу бр. 1.

DO.CO.MO.MO. СРБИЈА

Do.co.mo.mo. Србија је национални огранак међународне радне групе Do.co.mo.mo. International, која се бави регистровањем, документовањем и заштитом грађевина, места и целина модерног покрета у архитектури. Мисија Do.co.mo.mo. Србија јесте рад на упућивању и едукацији јавности о вредностима модерне архитектуре и њеној популаризацији у Србији, као и представљање дела националног модерног покрета светској јавности. Програм рада огранка је представљен на XI конференцији Do.co.mo.mo. International одржаној у Мексико Ситију у августу 2010. године, чиме је Do.co.mo.mo. Србија постао равноправни део међународне радне групе.

Организација је основана као неопходна реакција струке на убрзану, готово свакодневну, девастацију грађевина и целина које припадају модерном покрету у архитектури. Објекти модерне архитектуре 20. века се у јавности, а често и од стране стручњака ангажованих на санацији и адаптацији, још увек не разумеју и не прихватају као део културне баштине. Чест је случај да су на значајним модерним објектима, па чак и на споменицима културе, изведени грађевински радови адаптација или доградњи таквог обима да су ови промењени до непрепознавања, док се амбијенти модернистичких урбаних целина кроз промене основних намена уништавају и неповратно нестају. Овакви процеси су у великој мери последица опште неупућености у архитектонску културу и непрепознавања вредности и историјског значаја модерне архитектуре 20. века. Основни циљ Do.co.mo.mo. Србија, стога и јесте да својим радом утиче на повећање свести и знања о значају појединих објеката, места и целина.

У складу са својом прокламованом мисијом и циљевима, Do.co.mo.mo. Србија ради на проналажењу, сређивању и презентацији документације о објектима, насељима, пејзажима и локацијама који припадају модерном покрету у архитектури. Организација има за циљ да помаже заштиту и обнову објеката модерног покрета у архитектури и бори се против њихове девастације, као и да ради на унапређењу и активној размени сазнања у области конзервације, документовања и презентације објеката модерног покрета у архитектури.

Основне активности организације везане су за израду националног регистра објеката модерне архитектуре. Објекти из националног регистра ће бити кандидовани за међународни регистар грађевина, места и целина модерног покрета на следећој конференцији међународне радне групе 2012. године.



