A. ОПШТИ ДЕО

А.1. Повод и циљ израде урбанистичког пројекта

Повод за израду Урбанистичког пројекта је иницијатива Инвеститора, предузећа „ЕНЕРГОПРОЈЕКТ ХОЛДИНГ“ а.д. и „ГП Напред“ а.д. за изградњу стамбено пословних објеката и пратеће инфрастурктуре, у Блоку 26 у Новом Београду.
Циљ израде овог пројекта је анализа локације на основу које би се јасно дефинисала дистрибуција намене планираних објеката, имајући у виду да је важећим Планом прописан максимални проценат стамбене намене на нивоу блока. Према Изменама ПДР-а: *„Обавезна је израда јединственог урбанистичког пројекта за грађевинске парцеле ГП4, ГП5 и ГП6, уколико се планира прерасподела намена (становања и комерцијалних делатности) између објеката 1, 2 и 3 (обј1, обј2 и обј3) на грађевинским парцелама ГП4, ГП5 И ГП6, а у оквиру укупних капацитета планираних за зону К3“.*

А.2. Плански основ

Плански основ за израду урбанистичког пројекта:
План детаљне регулације блокова 25 и 26 у Новом Београду Г.О. Нови Београд („Сл.лист Града Београда“ бр.129/16) /у даљем тексту: План детаљне регулације - ПДР/.
Измена Плана детаљне регулације блока блокова 25 и 26 у Новом Београду Г.О. Нови Београд („Сл.лист Града Београда“ бр.65/18) /у даљем тексту: Измена ПДР-а.

А.3. Правни основ

Правни основ за израду урбанистичког пројекта:
Члан 60, 61, 62, 63 Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“ бр.72/09, 81/09, 64/10 - одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14 и 83/18).
Правилник о садржини начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Сл.гласник РС“ бр.64/15);
Правилник о општим условима за парцелацију, регулацију и изградњу („Сл. галасник РС“ бр.22/15).

А.4. Положај локације и границе урбанистичког пројекта

Предметна локација се налази у централном делу Новог Београда у Блоку 26. Источно и западно се налазе новобеоградски блокови претежно стамбене намене, док се северно налази Блок 13 - Палата СИВ-а, а јужно спортски центар – хала „Београдска Арена“.

Границом Урбанистичког пројекта је обухваћен БЛОК 26, Зона „К3“ и Зона „ВО“ изузимајући постојеће пословне објекте који се налазе на к.п.1050/10 и к.п.6779/1 К.О. Нови Београд (тј. ПДР-ом дефинисане зоне „К1“ и“К2“).

У границама Урбанистичког пројекта налазе се грађевинске парцеле које су формиране ПДР-ом: „ГП4“ на којој је планирана изградња „Објекта 1“; „ГП5“ на којој је планирана изградња „Објекта 2“; „ГП6“ на којој је планирана изградња „Објекта 3“; „ГП7“ на којој је планирана изградња „Објекта 4“; „ГП8“ на којој је планирана изградња „Објекта 5“; као и „ГП3“ на којој се налази постојећи верски комплекс Српске православне цркве.

Границом детаљне разраде обухваћена су грађевинске парцеле „ГП4“, „ГП5“ и „ГП6“. На овим парцелама се планира изградња стамбено пословних објекта и предмет овог пројекта су Идејна решења (са прецизно дефинисаном наменом и свим капацитетима).

Граница детаљне разраде је приказана на графичким прилозима.

На грађевинској парцели „ГП3“ у зони „ВО“ овим пројектом нису планиране никакаве интервенције, већ је она третирана као земљиште које се граничи са парцелама на којима се планира нова изградња, уређивање земљишта и пејзажно уређење.

Грађевинске парцеле „ГП7“ са планираним „Објектом 4“ и „ГП8“ са планираним „Објектом 5“ нису предмет детаљне разраде, већ су третиране само у погледу намене и капацитета (максималних бруто надземних површина, које су као орјентационе преузете из ПДР-а), све у циљу прецизног дефинисања и дистрибуције намене становања и комерцијалних делатности између објеката „1“ , „2“ и „3“, имајући у виду да је ПДР-ом прописано да на нивоу зоне К3 становање као компатибилна намена може бити заступљено до 30% укуне планиране БРГП.

А.5. Подаци о локацији

Предметна локација налази се у оквиру језгра Централне зоне Новог Београда. Блок 26, оивичен булеварима Михаила Пупина и Зорана Ђинђића, као и улицама Антифашистичке борбе и Шпанских бораца, представља типичан блок ортогоналне матрице новобеоградских блокова у зони центра овог дела града. Блок 26 се налази на историјски значајној новобеоградској оси на правцу СИ-ЈЗ (зграда СИВ-а у блоку 13, блокови 25 и 26, блок 42 и постојећа железничка станица) чиме новопланирана изградња добија шири градски значај.

2000-тих година започета је трансформација блока 26 изградњом пословних објеката "Енергопројект"-а и "Напред"-а, спратности П+6 до П+6+Пк. У истом периоду изграђен је и комплекс православног храма Св. Симеуна Мироточивог и парохијског дома. Остатак предметног блока остао је нереализован, док су постојећи објекти уз Булевар Зорана Ђинђића (бараке и објекти у функцији бетонске базе) изграђени као помоћни објекти у току изградње Београдске арене у суседном блоку 25, а данас нису у употреби.

Блокови у непосредном окружењу заједно са блоком 26 представљају девет блокова Централног језгра Новог Београда, као целину епохе Модерне у режиму делимичне заштите. Доминантно стамбеног карактера, планирани су за живот око 40.000 становника у вишеспратним слободностојећим стамбеним објектима, просечне спратности од осам спратова. На основу првобитних планова II стамбеног реона, блокови 21, 22, 23, 28, 29 и 30 реализовани су као блокови правоугаоног облика, са слободностојећим објектима спратности П+4, П+10 и П+16. На ободним блоковима 21, 23, 28 и 30 спроведена је концепција изградње угаоних акцената групе стамбених кула, спратности око П+16. Карактеристично је ослобађање унутрашњости блока од моторног саобраћаја и обезбеђивање значајног броја паркинг места изградњом блоковских гаража.

На локацији нема заштићених и евидентираних природних добара. Предметна локација представља потенцијал за подизање и уређење нових јавних зелених површина, и то: централног трга са репрезентативним карактером и парковске површине. Сама локација је дефинисана јаким саобраћајницама (Михаила Пупина, Зорана Ђинђића, Шпанских бораца и Антифашистичке борбе) које и поред широких профила не нарушавају значај међусобног утицаја непосредног окружења и планиране изградње. Наведене структуре и садржаји у окружењу имају непосредни утицај на локацију и значајна је типологија преовлађујућег слободностојећег типа изградње. Планирана изградња пословних и јавних садржаја, је у складу са планираном трансформацијом подручја у комерцијалне зоне и градске центре и позитивно ће утицати на формирање урбане структуре блока 26 и трансформацију окружења, као и укупно унапређење начина и квалитета коришћења простора.

Према ПДР-у и изменама ПДРа у Блоку 26 је планирано и становање у објектима „1“, „2“ и „3“ као компатибилна намена са комерцијалним садржајима. Овим Урбанистичким пројектом је неопходно је испитати удео становања у оквиру „Зоне К3“.

Б. ОПИС РЕШЕЊА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

Б1. Карактеристике, стандарди и параметри из Плана детаљне регулације блокова 25 и 26 у Новом Београду Г.О. Нови Београд (Сл.лист Града Београда бр.129/16) и Измена плана (Сл.лист Града Београда бр.65/18).

Намена према Плану детаљне регулације и Изменама ПДР-а:
Зона К3 - Овој зони припадају грађевинске парцеле ГП4, ГП5, ГП6, ГП7 и ГП8, на којима се планира изградња пет објеката (обј1, обј2, обј3, обј4, обј5). Основна намена површина су комерцијалне намене и градски центри а компатибилне намене су: становање и стамбено ткиво, култура и забава, социјална, здравствена и дечија заштита; образовање.
Изменом плана, планира се намена становање, као компатибилна намена до 26% планиране БРГП на грађевинској парцели ГП4 (у објекту 1), чиме је повећано учешће становања у зони К3 са 26% на 30% планиране БРГП.
Дозвољена је и даља прерасподела намена (становања и комерцијалних делатности) између објеката 1,2 и 3 (обј1, обј2 и обј3) на грађевинским парцелама ГП4, ГП5 и ГП6, у оквиру укупних капацитета планираних за зону К3, кроз обавезну израду јединственог урбанистичког пројекта за грађевинске парцеле ГП4, ГП5 и ГП6 и сарадњу са надлежним инсти туцијама.

Табела 1

	ЗОНА К3
Услови за формирање грађевинске парцеле	▪ у зони К3 пет грађевинских парцела (ГП-4 до ГП-8). ▪ Парцеле имају непосредан колски приступ на јавну саобраћајну површину и прикључак на комуналну инфраструктуру. ▪ Није дозвољена парцелација/препарцелација грађевинских парцела формираних овим Планом.
Број објеката на парцели	▪ На свакој од грађевинских парцела ГП-4 до ГП-8 се планира изградња једног објеката. Није дозвољена изградња помоћних објеката на грађевинским парцелама, осим инфраструктурних објеката за потребе планиране изградње.
Типологија објеката на парцели	▪ Објекти су слободностојећи.
Положај објеката на парцели	▪ Објекте постављати у оквиру зоне грађења која је дефинисана грађевинским линијама, приказаним на графичком прилогу ▪ бр. 3 - Регулационо-нивелациони план, Р 1:1000. ▪ Грађевинске линије ка јавним саобраћајним површинама су обавезујуће.
Индекс заузетости парцеле	▪ Максимални индекси заузетости грађевинских парцела у зони К3 су: за ГП4 - Из = 30%, за ГП5 - Из = 31%, за ГП6 - Из = 40%, за ГП7 - Из = 48%, за ГП8 - Из = 46%.

	▪ Максимална заузетост подземном грађевинском линијом (подземном гаражом) износи: за ГП4-80%, за ГП5-80%, за ГП6-80%, за ГП7-око 65%, за ГП8-око 65%.
Висина венца објекта	▪ Максимална висина објеката у Плану је дефинисана висином објекта од коте приступне саобраћајнице. ▪ У зони К3 је планирана изградња 5 објеката. Сваки од објеката се састоји из основног габарита (базиса) и високог дела објекта. Висина венца основног габарита (базиса) свих планираних објеката је 32m. ▪ Висине венца високих делова објеката по објектима износе: за објекта 1 - максимално 65m; за објекат 2 - максимално 58m; за објекат 3 - максимално 52m; за објекте 4 и 5 - максимално 120m
Кота приземља	▪ Кота приземља не може бити нижа од коте терена. ▪ Кота приземља је максимум 1.2m виша од коте приступне саобраћајнице (тротоара).
Саобраћајни приступи	▪ Колски приступ у зону К3 планира се са Улице пролетерске солидарности и са улице Шпанских бораца, преко планираних јавних саобраћајница у блоку 26 које се у четворокраким раскрсницама прикључују на ободну саобраћајну мрежу, у свему према графичком прилогу број 3 – Регулационо нивелационо решење, Р 1:1000. ▪ Такође се планирају два колска приступа, планираним гаражама на грађевинским парцелана ГП-7 и ГП-8 за планиране објекате 4 и 4 (обј4 и обј5), из Булевара др Зорана Ђинђића.
Правила за паркирање	▪ Паркирање решавати у подземној гаражи на грађевинској парцели. Пројекат гараже урадити у складу са стандардима и прописима за ту врсту објекта, а потребан бр.ПМ израчунати према нормативима који су дати ПДР-ом.
Услови за слободне и зелене површине	▪ На грађевинским парцелама ГП-4, ГП-5 и ГП-6 обезбедити минимум 30% зелених површина, од чега минимум 20% за незастрте зелене површине (у директном контакту са тлом). ▪ На грађевинским парцелама ГП-7 и ГП-8 обезбедити минимум 40% зелених површина, од чега минимум 30% за незастрте зелене површине (у директном контакту са тлом). ▪ Планирано је додатно озелењавање око 2ha равних кровова интезивним зеленилом са високим растињем, на базисима свих планираних објеката у комплексу, на коти 32m. Тако ће се формирати „ново приземље на крововима“ за кориснике планираних објеката. Заснивање кровног зеленила захтева добре статичке особине кровне конструкције и трајну, квалитетну хидроизолацију. Кровно зеленило мора да сарджи карактеристичне слојеве: дренажни, филтер слој и слој супстрата.

Б.2. Концепција уређења и намена објекта

ЛОКАЦИЈА И ПРИСТУП ОБЈЕКТИМА: Део блока 26, који је предмет овог пројекта је неизграђено земљиште које се привремено користи за паркирање, као и објекте и опрему у функцији грађевинске индустрије. Важећим планом су формиране посебне грађевинске парцеле за сваки од планираних објеката, при чему је идеја да се у фактичком стању задржи концепт новобеградског „отвореног“ блока: зелене и слободне уређене површине са јавним коришћењем.
Коте терена прилично варирају у односу на контактне контактне саобраћајнице: ~77.30м.н.в. уз Булевар Михајла Пупина, ~76.00м.н.в. уз Ул. Антифашистичке борбе, ~75.50м.н.м. уз Ул. Шпанских бораца, ~74.00м.н.в. уз Булевар Зорана Ђинђића.
Према ПДР-у и (конкурсном решењу које је било основ за израду ПДР-а) у централном делу блока предвиђен је централни плато на коти ~ 78.00м.н.в. при чему спољно уређење у околини свих објекта у којима је планирано становање треба да има пешачке везе ка заједничком платоу.
Приликом пројектовања је примењен принцип максималне ослобођености партера који даје могућност да се испоштују прописане норме о заступљености зелених површина.
Слободне и зелене површине са парковски уређеном централном зоном интегришу микроамбијенте који су формирани уз сваки од планираних објеката. Елементима линеарног зеленила (дрворедима и травним баштицама) површине у блоку су повезане са околним простором и постојећим и планираним јавним зеленим површинама у суседним блоковима.
Између платоа на коти ~ 78.00м.н.в. и коте тротоара ~ 74.00м.н.в. уз Булевар Зорана Ђинђића постоји значајна висинска разлика од 4м, тако да је снабдевање и приступ подземним гаражама објеката „4“ и „5“ планиран преко интерних саобраћајница које ће се наћи делимично испод платоа.
Објекат „1“ има обезбеђен колски приступ подземној гаражи и платоу (на коти 78.00м.н.м.) преко јавне саобраћајнице „JC2“ и интерне двосмерне саобраћајнице која је формирана уз источну границу грађевинске парцеле „ГП4“. Пешачки приступ објекту је омогућен директно са платоа ка стамбеном делу објекта, док је између стамбеног и пословног дела објекта формирана пешачка улица ширине~ 17м. Ова пешака улица представља посебан микроамбијент, обезбеђује пешачки ток из Булевара М.Пупина ка унутрашњости блока као и визуелни продор.
Објекат „2“ има колски приступ преко јавних саобраћајница „JC4“ и „JC5“ и даље интерним саобраћајницама до подземне гараже. С обзиром да су улази у стамбени део објекта орјентисани према Ул. Шпанских бораца, кота приземља је на 76.20м.н.в. тј. ~80cm виша од коте приступног тротоара. Спољним степеништеми рампама је омогућен приступ за пешаке из правца Ул. Шпанских бораца ка платоу на коти 78.00м.н.в.
Коте приступних саобраћаница се крећу између 75.00 – 74.40м.н.в. тако да је испод платоа формиран сутерен. Уз интерну саобраћајницу са јужне стране парцеле, планиран је паркинг на отворном за потребе дечијих установа. Ова интерна саобраћаница је на коти ~74.40м.н.в. тј. на нивоу сутерена, где је планиран пријем деце и пратеће просторије дечијих вртића.
У нивоу платоа на коти 78.00м.н.в. који је орјентисан ка унутрашњем дворишту у приземљу објекта налазе се просторије за боравак деце, из којих је омогућен директан приступ ка озелењеним уређеним површинама, опремљеним мобилијаром за игру деце на отвореном.
Објекат „3“ има обезбеђен колски приступ са јавне саобраћајнице „JC2“ ка подземној гаражи. Са „JC2“ је омогућен и директан приступ хитном возилу ка амбуланти која се налази у приземљу објекта као и дечијем вртићу. Дечији вртић има обезбеђен контакт са двориштем које се налази у делу парцеле који је орјентисан према централном платоу.
До свих објеката у блоку је обезбеђено кретање противпожарног возила преко интерне противпожарне саобраћајнице (*која је означена на графичким прилозима овог пројекта*).

За све парцеле у блоку, у току даље разраде пројектне документације биће урађен Пројекат спољног уређења који треба да има за циљ повезивање свих слободних простора у јединствени амбијент са посебно наглашеним централним платоом и пешачком променадом кроз блок која наглашава правац север – југ.
КОНЦЕПТ ПЛАНИРАНЕ ИЗГРАДЊЕ: Планирана изградња пословно стамбених објеката у оквиру „Зоне К3“ је подељена на пет грађевинских парцела, при чему је урбанистичко архитектонски концепт планиран као јединствена амбијентална целина.
Планирана је ободна изградња слободностојећих објеката, са ослобођеним централним делом кога чине слободне и зелене површине у форми трга, парковског уређења. Трг интегрише и слободне и зелене површине комплекса цркве чиме се формира јединствен простор доступан свим корисницима блока.
Формирана регулација према Булевару Михаила Пупина са два изграђена објекта допуњује се са трећим „Објектом 1“, који има свој „базис“ на висини постојећих објеката 32m и танку вертикалу која означава улаз у Палату Србија са друге стране булевара и постаје контрапункт хоризонтали заштићеног објекта Палате Србија. На тај начин се акцентује оса југ-север.
Са друге стране, дуж Булевара Зорана Ђинђића, где се у будућности планира станица метроа, формира се јака концентарција комерцијално пословних садржаја у „базису“ објеката „4“ и „5“ такође висине 32m и четири витке куле, висине 120m, као репери обе осе су „равнопране“ и исте висине.
Објекти уз улице Шпанских Бораца и улице Антифашистичке борбе (Пролетерске солидарности) објекти „2“ и „3“, са приземљима која су делом слободна, а делом активирана локалима комерцијалних садржаја и дечијим депадансима чине неку врсту рама за просторну слику формираног унутрашњег трга.
У складу са Изменама ПДР-а дистрибуција намене становања и комерцијаних делатности, као и распоред укупних капацитета дечијих депаданса могућа је између објеката „1“, „2“ и „3“, уз испуњене услове:
„*Становање као компатибилна намена може бити заступљено до 30% укупне планиране БРГП за зону К3 и то у објектима 1, 2 и 3 (обј1, обј2 и обј3) на грађевинским парцелама ГП4, ГП5 и ГП6“ и*
„У приземљу објекта 1 (обј 1), на грађевинској парцели ГП4, или објекта 3 (обј 3), на грађевинској парцели ГП6, планиран је један депанданс предшколске установе и у приземљу објекта 2 (обј 2), на грађевинској парцели ГП5, планирана су четири депанданса предшколске установе“.

Б.3. Правила парцелације и остварени урбанистички параметри

Планом детаљне регулације форрмиране су грађевинске парцеле за нове објекте и то:
Објекат 1 - „ГП4“ (к.п.1050/9 и к.п.1050/8 К.О.Нови Београд) – површина грађевинске парцеле 16 617m^2.
Објекат 2 – „ГП5“ (к.п.1050/21 К.О.Нови Београд) – површина грађевинске
парцеле 18 958m^2.
Објекат 3 – „ГП6“ (к.п.1050/22, 1050/16, 1050/17 К.О.Нови Београд) – површина грађевинске парцеле 8 986m^2.
Објекат 4 - „ГП7“ (к.п.1050/20 К.О.Нови Београд) – површина грађевинске парцеле 23 200m^2.
Објекат 5-„ГП8“ (к.п. 1050/19 К.О.Нови Београд) – површина грађевинске парцеле 24109m^2.

Урбанистички параметри се посматрају на нивоу парцеле, док се дистрибуција намене посматра на нивоу Зоне К3.
*У **„Табели 2“** је дат упоредни приказ урбанистичких параметара који су прописани ПДР-ом и остварени Идејним решењима из овог Урбанистичког пројекта.*

Табела 2

Урбан. параметри	ЗОНА К3			
	План детаљне регулације блокова 25 и 26 у Новом Београду (Сл.лист Града Београда бр.129/16) и Измена ПДРа		**Урбанистички пројекат за изградњу стамбено пословних објеката на грађевинским парцелама ГП4, ГП5 и ГП6 – Блок 26, Нови Београд**	
Однос намене површина	Комерцијалне делатности:становање и садржаји у функцији становања на нивоу Зоне К3 70%:30%		**„ГП4“ Објекат „1“**	**37.70% : 62.30% (БРГП 17.280m²: БРГП 28.559m²)**
			„ГП5“ Објекат „2“	**8.63%:87.88% :3.48 (БРГП 5.412m²: БРГП 55. 097m²) + БРГП** дечији депаданс **2.182 m²**
			„ГП6“ Објекат „3“	**40.50%:55.90%:1.47%:2.13% (БРГП 14.565m²: БРГП 20.097m²)+** дечији депаданс **520m²** + амбуланта **750m²**
			„ГП7“ Објекат „4“	**100%:0% (БРГП 120.185m²: 0m²)**
			„ГП8“ Објекат „5“	**100%:0% (БРГП 120.185m²: 0m²)**
			ЗОНА „К3“	**72.80%:27.20% (БРГП277.627m²: БРГП103.753m²)**
Индекс заузетости парцеле	„ГП4“ Објекат„1“	30%	„ГП4“ Објекат„1“	**23.74% (3.944m²)**
	„ГП5“ Објекат„2“	31%	„ГП5“ Објекат„2“	**29.14% (5.524m²)**
	„ГП6“ Објекат„3“	40%	„ГП6“ Објекат„3“	**39.98% (3.593m²)**
Индекс заузет. подземним етажама	„ГП4“ Објекат„1“	80%	„ГП4“ Објекат„1“	**73.78 % (12.261m²)**
	„ГП5“ Објекат„2“	80%	„ГП5“ Објекат„2“	**75.87 % (14.385m²)**
	„ГП6“ Објекат„3“	80%	„ГП6“ Објекат„3“	**75.69 % (6.802m²)**
БРГП објеката	није прописана макс. БРГП за планиране објекте		„ГП4“ Објекат„1“	**44.154,00m²**
			„ГП5“ Објекат„2“	**63.107,00 m²**
			„ГП6“ Објекат„3“	**35.204,00m²**
			„ГП7“ Објекат„4“	**120.185,00 m²**
			„ГП8“ Објекат„5“	**120.185,00 m²**
БРГП УКУПНО (подземно + надземно)			**ЗОНА К3**	**535.716,50m²**
Макс. спратност / висина	„ГП4“ Објекат„1“	базис 32m – висина венца; високи део објекта 65m – висина венца;	„ГП4“ Објекат„1“	**базис 31.50m(109.5м.н.в.) – висина венца; високи део објекта 64.50m(142.50м.н.в.) – висина венца;**

	„ГП5“ Објекат„2“	базис 32m – висина венца; високи део објекта 58m – висина венца;	„ГП5“ Објекат„2“	**базис 31.20m(107.40м.н.в.) – висина венца; високи део објекта 56.80m(133.00м.н.в.) – висина венца;**
	„ГП6“ Објекат„3“	базис 32m – висина венца; високи део објекта 52m – висина венца;	„ГП6“ Објекат„3“	**базис 31.90m(107.90м.н.в.)– висина венца; високи део објекта 51.90m(127.90м.н.в.) – висина венца;**
Растојање од суседних објекта	Растојање између објеката је одређено максималним границама грађења и грађевинским линијама које аналитички дефинисане ПДР-ом		**Растојање између објеката је одређено максималним границама грађења и грађевинским линијама које су приказане у графичком делу пројекта _ све у складу са ПДР-ом**	
Кота приземља	Кота приземља не може бити нижа од коте терена. Кота приземља је максимум 1.2m виша од коте приступне саобраћајнице (тротоара).		„ГП4“ Објекат„1“	**Кота приземља је 0.5m виша од коте тротоара Б. М.Пупина +/-0.00=78.00м.н.в.**
			„ГП5“ Објекат„2“	**Кота приземља је 0.8m виша од коте тротоара Ул.Шпанских бораца +/-0.00=76.20м.н.в.**
			„ГП6“ Објекат„3“	**Кота приземља је 0.1m виша од коте тротоара Ул. Антифашистичке борбе**
% Зелених и слободних површина	минимум 30% зелених површина, од чега минимум 20% за незастрте зелене површине (у директном контакту са тлом)		„ГП4“ Објекат„1“	**29.8%(4.958m^2) 20.48%(3.403m^2)**
			„ГП5“ Објекат„2“	**30.75%(5.829m^2) 20.05%(3.805m^2)**
			„ГП6“ Објекат„3“	**33.60%(3.020m^2) 20.10%(1.805 m^2)**

Б.4. Правила за постављање и изградњу објекта

Планирану изградњу објекта извршити у оквирима габарита, грађевинских линија и спратности дате Идејним архитектонским решењима која су саставни део овог урбанистичког пројекта.

Хоризонтална регулација: Положај објеката на грађевинским парцелама као и положај грађевинских и регулационих линија је одређен у складу са графичким делом ПДР-а којим је регулација дефинисана аналитички *(Регулационо нивелациони план 1:1000).*

Грађевинске линије ка јавним саобраћајним површинама су обавезујуће. Грађевинска линија је дата као максимална линија до које је дозвољена изградња и не може бити прекорачена. Наведена дефиниција важи за све грађевинске линије дефинисане овим планом: грађевинску линију постојећих објеката, грађевинску линију планираних објеката, грађевинску линију високих делова планираних објеката, подземну грађевинску линију.

Није дозвољено упуштање делова објеката (еркери, улазне надстрешнице и сл.) ван дефинисаних грађевинских линија.

Максимална граница грађења подземних етажа је такође приказана у графиком делу ПДРа.

Висинска регулација: Максимална висина објеката у Плану је дефинисана висином објекта од коте приступне саобраћајнице.

Сваки од објеката у Зони К3 се састоји из основног габарита (базиса) и високог дела објекта. Максимална висина венца основног габарита (базиса) свих планираних објеката је 32m а максималне висине венца високих делова објеката по објектима износе: за објекта 1 - 65m; за објекат 2 - 58m; за објекат 3 - 52m; за објекте 4 и 5 - 120m.
Висине које су остварене Идејним решењем су: Објекат 1 – висина базиса 32m мерено од коте тротоара из Булевара Михајла Пупина, а висина високог дела објекта 65m; Објекат 2 – висина базиса 32m мерено од Ул. Шпанских бораца, а висина високог дела објекта 57.60m; Објекат 3 – висина базиса 32m мерено од Ул.Антифашистичке борбе, а висина високог дела објекта 52m.
Индекс заузетости (З): је однос габарита хоризонталне пројекције објеката на парцели и површине парцеле, изражен у процентима и за Објекат „1“ износи 23.74%; за Објекат „2“ износи 29.14%; за Објекат „3“ износи 39.98%.
Степен заузетости земљишта подземним етажама: је количник површине хоризонталне пројекције подземног габарита објекта на парцели и површине парцеле и за Објекат „1“ износи 73.78%; за Објекат „2“ износи 75.87%; за Објекат „3“ износи 75.69%.
Бруто развијена грађевинска површина (БРГП)* – јесте збир површина свих надземних етажа објекта, мерених у нивоу подова свих делова објекта - спољне мере ободних зидова (са облогама, парапетима и оградама) и за Објекат „1“ износи **45.839,37m²**; за Објекат „2“ износи **62.692 m²**; за Објекат „3“ износи **35.932m².**

Б.5. Технички опис архитектонског решења објекта

Б.5.0. Постојећи објекти и инфраструктура на парцели

Земљиште у оквиру предметне локације је ограђено али се не користи наменски, запуштено је, а у јужном делу блока се налазе бараке и објекти у функцији бетонске базе (који су се користили у току изградње београдске арене у блоку 25).
На парцелама се налазе објекти инфраструктуре, подземни водови и цеви које ће бити уклоњени или измештени пре почетка грађења, а све у сарадњи са надлежним комуналним предузећима.

Б.5.1. Просторно функционална организација објекта

Објекат „1“ – је позициониран уз Булевар Михајла Пупина уз осу север-југ која треба да буде наглашена као просторна „веза“ Палате „СИВ“ и Београдске Арене, два монументална објекта која у функционалном и културно историјском погледу имају велики значај за град. Предметна локација се такође налази у централном положају у урбаној матрици новобеоградских блокова. Изградња високог објекта између два постојећа пословна објекта треба да нагласи просторни значај и да заједно са осталим планираним објектима у блоку постане нови градски репер.
У архитектури обејкта као и у функционалној подели јасно се извајау пословни део објекта висине 31.5m спратности П+7 и стамбени део објекта висине 64.50m спратности П+17. Ове две целине се налазе на међусобном растојању од 17.0m, а повезане су кубусима у нивоу четири етаже на висини 11.80m до висине 31.50m. Ови „везни кубуси“ су позиционирани на крајевима тракта који је дужине ~ 89m, тако да се између пословног и стамбеног дела формира нека врста атријума – пешачког платоа, димензија 55.5m X 17m. Пешачки плато између ова два дела објекта обезбеђује визуелни и функционални продор ка унутрашњости блока и представља простор намењен за социјализацију становника.
Пословни део објекта је предвиђен као велики отворни простор са санитарним и кухињским чворовима, флексибилан за поделу простора према потребма будућих корисника.
У делу објекта који је намењен становању дуж тракта (који је дужине 89m) позициониране су три степенишне вертикале са лифовским језгрима. На спратовима од 1. до 8. и од 10. до

17. налази се по 12 станова, тако да по четири стана користи приступ из сваке степенишне вертикале. Станови су различите структуре, при чему најмање стамбене јединице имају по две спаваће собе. У делу кубуса – четири етаже, које се налазе између стамбеног и пословног дела објекта планирани су најлуксузнији станови који имају и већу спратну висину од осталих станова, па се појединим становима приступа са подеста степенишне вертикале и посебан лифт се зауставља на свакој од четири етаже.
Највећи број станова је двострано орјентисан, тако да се у делу фасаде која је орјентисана ка атријуму налазе само спаваће или дечије собе. Станови који имају једностану орјентацију, имају отворе ка источној страни тј. ка централном парковском платоу у блоку. У објекту је остварено 168 стамбених јединица.
На деветом спрату, (према услову из ПДР-а и Изменама ПДР-а) се налази повучена етажа. Овај простор треба наменити садржајима који су комплементарни са становањем тј. обезбеђују додатни комфор за становнике (нпр. фитнес и велнес центар). С обзиром да према услову из плана девети спрат има повећану спратну висину, изнад дела ове етаже је формирана галерија. За саджаје који се налазе на деветом спрату са галеријом формиран је посебан улаз/лифт у приземљу објекта.
Кров пословног дела објекта и изнад „везних кубуса“ је екстензивни озелењени кров. Стационирање возила за потребе објекта „1“ је предвиђено у два нивоа подземне гараже. Гаражи се приступа помоћу рампи из интерне саобраћајнице која се налази уз западнуи границу парцеле.
Објекат „2“ - је позициониран уз Ул. Шпанских бораца где се нивелете приступног тротара крећу на коти~75.40м.н.в. Габарит објекта има форму ћирилићног слова „П“ тако да се ка централном блоковском платоу, на самој парцели „ГП5“ формира унутрашње двориште као посебан микроамбијент. Уз објекат (са јужне стране) је планиран паркинг од 60ПМ који је у функцији дечијих установа на коти 74.80 – 74.40м.н.в., а такође је планиран из приступ из високог приземља објекта ка централном пешачком платоу који се налази на коти~78.00м.н.в.
Како би се ускладило нивелационо и функционално решење објекта, у тракту који је орјентисан према Ул.Шпанских бораца, у приземљу на коти 76.20м.н.в. су пројектована само степенишна и лифтовска језгра која воде до станова на вишим етажама. Из Ул.Шпанских бораца степеницама и рампама се стиже до платоа на коти 78.00м.н.в. Овај део објекта је у нивоу приземља максимално „ослобођен“ како би се остварила визуелна и функционална комуникација са парковском површином у централном делу блока. У северном и јужном тракту објекта формиран је на нивоу 74.40м.н.в. сутерен, док је на коти 78.00м.н.в. високо приземље, ниво са ког се директно приступа на централни плато.
У јужном краку су објекта у нивоу сутерена и високог приземља налазе се четири депаданса, тако да су у нивоу сутерена смешена пријемна одељења, трпезарије и канцеларије а простор за боравак деце је у нивоу високог приземља. Оваква функционална организација омогућава директну везу просторија за боравак деце са парковском површином која се налази у „унутрашњем дворишту“ на коти 78.00м.н.в.
У северном краку објекта у нивоу сутерена и високог приземља налазе се локали као и улази у двоетажну гаражу.
Од првог спрата до осмог налазе се типске етаже на којима су смештени станови различитих структура. На деветом спрату, који је повучен за 3m у односу на основни габарит објекта, налазе се садржаји који су комплементарни са становањем тј. обезбеђују додатни комфор за становнике (нпр. рекреативно забавни центар). Изнад дела 9. спрата је формирана галерија. За саджаје који се налазе на деветом спрату формиран је посебан улаз у приземљу објекта. Површина крова изнад осмог спрата је озелењена ектензивним зеленилом. Зеленило на крову објекта ствара угодан визелни ефекат за становнике на вишим етажама, као и позитивне микроклиматски ефекте. Од 10. до 15. спрата у тракту који се налази уз Ул. Шпанских бораца налазе се станови.

У објекту је пројектовано укупно 432 стамбене јединице.
Објекат „3“ – габарит објекта је у облику ћириличног слова „Г“**,** позициониран једним трактом уз Ул. Антифашистичке борбе (испред постојећег верског објекта) и другим трактом према унутрашњости блока уз јавну саобраћајницу „JC2“. У приземљу тракта уз Ул. Антифашистичке борбе, налазе се степенишна и лифтовска језгра која воде ка стамбеном делу објекта, од 1. до 8. спрата и од 10. до 13. спрата. Према зони грађења која је ПДР-ом одређена за Објекат „3“, грађевинска линија високог дела објекта (4 спрата, од 38m до 52m) је померена у односу на грађевинску линију нижих етажа за 4m према регулаци улице Антифашистичке борбе. У објекту је остварено 143 стамбених јединица.
У приземљу тракта који је позициониран паралелно са јавном саобраћајницом „JC2“ налази се амбуланта, један дечији депаданс и улаз у пословни део објекта који се налази од 1. до 7. спрата. Пословни простор од 1. до 7. спрата је пројектован по систему великих отворених простора са санитарним и кухињским чворовима, флексибилан за поделу према потребама будућих корисника.
На деветом спрату, (према услову из ПДР-а и Изменама ПДР-а) се налази повучена етажа. Овај простор треба наменити садржајима који су комплементарни са становањем тј. обезбеђују додатни комфор за становнике (нпр. дечија играоница). С обзиром да према услову из плана девети спрат има повећану спратну висину, изнад дела ове етаже је формирана галерија. За саджаје који се налазе на деветом спрату са галеријом, формиран је посебан улаз/лифт у приземљу објекта.
Кота приземља објекта 76.00м.н.в. је одређена у односу на јавне саобраћајнице, тако да се пешачка веза ка централном платоу – ка унутрашњости блока, остварује помоћу степеница и рампи које су интегрисане са зеленилом, као део спољног уређења. Дечији депаданс има директан излаз на дворише које се налази у залеђу парцеле тј. уз централни парковски плато.
Објекат „4“ и Објекат „5“ – Објекат „4“ и „5“ се према ПДР-у налазе на грађевинским парцелама „ГП7“ и „ГП8“, у јужном делу блока 26, уз Булевар Зорана Ђинђића и намењени су искључиво комерцијално пословним делатностима. Максимална висина венца базиса објекта „4“ и „5“ је на 32m, а висина пословних кула је на 120m. Ови објекти нису предмет детаљне разраде Урбанистичког пројекта али су третирани у циљу провере дистрибуције планиране намене између објеката „1“, „2“ и „3“ и провере удела стамбене намене на нивоу „Зоне К3“ који може износити максимално 30% од укупног планираног капацитета изградње.
За укупну надземну БРГП објекта „4“ и „5“ су коришћене орјентацијионе површине које су дате ПДР-ом и Изменама ПДР-а *(Из Измена ПДР-а: Табела 3 – Табеларни приказ планираних капацитета осталих намена – оријентационо).*

Б.5.2. Програм изградње и дистрибуција намене

У «Табели бр.3» су приказане остварене бруто развијене грађевинске површине и нето површине за планиране објекте, као и однос планираних намена за сваки од објеката и на нивоу „Зоне К3“:

ЗОНА К3					
Парцела /Објекат	**БРГП надземно комерцијалне делатности m²**	**БРГП надземно становање m²**	НЕТО ПОВРШ. надземно комерцијалне делатности m²	НЕТО ПОВРШ. надземно становање m²	БРГП подземно m²
ГП4 Објекат „1“	**17.280,47**	**28.558,90**	15.599,01	22.936,41	**23.842,00**
*УКУПНО БРГП надземно **Објекат „1“ 45.839,37m²***					
ГП5 Објекат „2“	**5.412,03**	**55.097,65**	3.901,01	44.848.30	**22.678,90**
+ дечији вртићи БРГП 2.182,32m²		*УКУПНО БРГП надземно **Објекат „2“ 62.692,00 m²***			
ГП6 Објекат „3“	**14.565,00**	**20.097,00**	13.524,00	16.932,50	**13.603,60**
+ дечији вртић БРГП 520,00m² + амбуланта БРГП 750,00 m²		*УКУПНО БРГП надземно **Објекат „3“ 35.932,00m²***			
ГП7 Објекат „4“	**120.185,00**	**0**			**45.913,48**
*УКУПНО БРГП надземно **Објекат „4“ 120.185,00m²***					
ГП8 Објекат „5“	**120.185,00**	**0**			**46.843,52**
*УКУПНО БРГП надземно **Објекат „5“ 120.185,00m²***					
УКУПНО БРГП надземно ЗОНА К3			*УКУПНО БРГП подземно ЗОНА К3*		
384.833,37m²			***152.881,50m²***		

ЗОНА К3			
БРГП надземно комерцијалне делатности m²	**%**	БРГП надземно становање m²	**%**
277.627,50	***72,8***	***103.753,55***	***27,2***

*Према приказаним капацитетама из *Табеле 3* види се да учешће становања у Зони К3 са не прелази 30% укупне планиране БРГП.

ОБЈЕКАТ 1

ТАБЕЛАРНИ ПРИКАЗ БРУТО ПОВРШИНА (м²)			*УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА (м2)*	*УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА (м2)*
НИВО	***СТАНОВАЊЕ***	***ПОСЛОВАЊЕ***		
приземље	567.50	2,188.06	2,755.56	2,337.26
први	1,567.84	1,824.50	3,392.34	2,996.47
други	1,567.84	1,824.50	3,392.34	2,996.47
трећи	2,074.88	1,824.50	3,899.38	3,419.34
четврти	2,071.99	1,824.50	3,896.49	2,975.69
пети	2,071.99	1,824.50	3,896.49	3,419.30
шести	2,074.88	1,824.50	3,899.38	3,419.34
седми	2,071.99	1,824.50	3,896.49	2,975.69
осми	2,071.99	0.00	2,071.99	1,736.12
девети	-	2,320.91	2,320.91	2,109.79
десети	1,552.25	-	1,552.25	1,309.49
једанаести	1,552.25	-	1,552.25	1,309.49
дванаести	1,552.25	-	1,552.25	1,309.49
тринаести	1,552.25	-	1,552.25	1,309.49
четрнаести	1,552.25	-	1,552.25	1,309.49
петнаести	1,552.25	-	1,552.25	1,309.49
шеснаести	1,552.25	-	1,552.25	1,309.49
седамнаести	1,552.25	-	1,552.25	1,309.49
укупно	**28,558.90**	**17,280.47**	45,839.37	38,861.39

ОБЈЕКАТ 2

ТАБЕЛАРНИ ПРИКАЗ БРУТО ПОВРШИНА (м²)				*УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА (м2)*	*УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА (м2)*
НИВО	***СТАНОВАЊЕ***	***ПОСЛОВАЊЕ***	***КДУ***		
приземље/ сутерен	621	1638.73	973.52	3,233.25	2155.24
високо приземље	622.98	2057.58	1208.8	3,889.36	2703.97
први	5241.41	39.94	-	5,281.35	5007.02
други	5241.41	39.94	-	5,281.35	5007.02
трећи	5241.41	39.94	-	5,281.35	5007.02
четврти	5241.41	39.94	-	5,281.35	5007.02
пети	5241.41	39.94	-	5,281.35	5007.02
шести	5241.41	39.94	-	5,281.35	5007.02
седми	5241.41	39.94	-	5,281.35	5007.02
осми	5241.41	39.94	-	5,281.35	5007.02
девети	147.63	1396.2	-	1,543.83	856.44
десети	1962.46	-	-	1,962.46	1915.44
једанаести	1962.46	-	-	1,962.46	1915.44
дванаести	1962.46	-	-	1,962.46	1915.44
тринаести	1962.46	-	-	1,962.46	1915.44
четрнаести	1962.46	-	-	1,962.46	1915.44
петнаест	1962.46	-	-	1,962.46	1915.44
укупно	**55097.65**	**5412.03**	**2182.32**	**62,692.00**	**57264.45**

ОБЈЕКАТ 3

ТАБЕЛАРНИ ПРИКАЗ БРУТО ПОВРШИНА (м²)					***УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА (м²)***	***УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА (м²)***
НИВО	***СТАНОВАЊЕ***	***ПОСЛОВАЊЕ***	***АМБУЛАНТА***	***ВРТИЋ***		
приземље	444.2	370.2	750	520	2,084.5	1,818.2
први	1,708.7	1,502.2	-	-	3,211.0	2,903.0
други	1,708.7	1,502.2	-	-	3,211.0	2,903.0
трећи	1,708.7	1,502.2	-	-	3,211.0	2,903.0
четврти	1,708.7	1,502.2	-	-	3,211.0	2,903.0
пети	1,708.7	1,502.2	-	-	3,211.0	2,903.0
шести	1,708.7	1,502.2	-	-	3,211.0	2,903.0
седми	1,708.7	1,502.2	-	-	3,211.0	2,903.0
осми	1,708.7	1,502.2	-	-	3,211.0	2,894.3
девети	-	2,275.6	-	-	2,275.6	1,884.8
десети	1,471.2	-	-	-	1,471.2	1,179.0
једанаести	1,471.2	-	-	-	1,471.2	1,179.0
дванаести	1,471.2	-	-	-	1,471.2	1,179.0
тринаести	1,471.2	-	-	-	1,471.2	1,179.0
укупно	**19,998.8**	**14,663.7**	**750**	**520**	**35,932.5**	**31,634.0**

Б.5.3. Обликовни концепт и материјализација

Максималне могуће границе грађења и висине објекта које су прописане ПДР-ом условиле су габарите и волумене објеката. У волумену свих објеката изваја се нижи део објекта – „базис“ до висине 32m и тракт са вишим делом објекта. На свим објектима, приземља у делу високих објекта се максимално „отворена“ - без садржаја, да би се постигла функционална и визуелна комуникација са централним делом блока.С обзиром да објекти имају велике димензије габарита и висине, на свим објектима од 32. до 38. метра висине формирана етажа код које су транспарентни зидови повучени 3m у односу на основни габарит објекта. Формирањем повучене етаже избегнут је тзв “ефекат зида“. Кровови свих „базиса“ објеката на висини ~32m су пројектовани као равни екстензивни непроходни крови.
Објекат 1 – се састоји из целина које су функционално и обликовно издвојене (стамбени и пословни део објекта). У волумену се издвајају три целине: високи део објекта (~65m), нижи део објекта (~32m) и „везни кубуси“ који су позиционирани на оба краја између два тракта, у нивоу четири етаже (на висини 11.80m до висине 31.50m). У централном делу габарита који је одређен грађевинским линијама формиран је атријум (~55mx17m), који доприноси да волумен објекта делује олакшано и омогућава визуелни продор ка унутрашњости блока. Ове целине су међусобно и повезане кроз примену истих материјала и архитектонских елемената.
На вишим етажама, у архитектоском обликовању и материјализацији примењен је савремени израз са сведеном формом, тамном бојом фасаде на којој је дискретно истакнута хоризонтална и вертикалана подела од сјајног нерђајућег челика (inox). Око лођа у стамбеном делу објекта појављују се дрвени рамови, а подови, зидови и плафони лођа у стамбеном делу објекта су такође обложени дрветом.
Објекат 2 – Сведен структурални архитектонски израз је конципиран тако да формира двојак визуелни индентитет. Са спољашње стране објекат је сведен, елегантан, наглашеног архитектонског израза са израженом хоризонтланошћу поштујући утицаје архитектонског наслеђа новобеоградских блокова.
С друге стране, унутрашњи полуатрујумски простор формира контраст сведеној спољашњој опни објекта градећи суштински другачији визуелни индентитет, примерен стамбеном амбијенту, пријатан за боравак уз јавно доступне садржаје као што су

комерцијални садржаји у приземљу и парковска површина. Ова микролокација обогаћена је зеленилом и урбаним мобилијаром (дрвореди, клупе, фонтане, водене фигуре у партеру и сл.).
Објекат је материјализован применом квалитетних и трајних материјала, обрађених и уграђених применом савремених технологија градње, тако да се на фасади смењују пуне зидане површине, дрвена облога која даје топлину стамбеној намени и стаклене транспарентне површине.
Објекат 3 – у обликовању објекта су функционално и обликовно издвојене целине стамбеног и пословног дела објекта, који су различито третирани у материјализацији и одвојени архитктонским елементима. Стамбени део објекта се налази у високом тракту који је орјентисан ка Ул. Антифашистичке борбе. Нижи део стамбеног тракта од првог до осмог спрата различито је третиран у односу на виши део од десетог до тринаестог спрата. На нижем делу фасаде се појављују дугуљасти бетонски брисолеји са витоперним равнима. Ови брисолеји су изостављени у једном делу фасаде, како би се постигла динамика, тј. избегла једноличност елемената који се понављају на великој дужини (~76m). Девета етажа је увучена 3m у односу на основни габарит са транспарентним зидовима. На вишем делу објекта појављују се транспарентни брисолеји. Сваки од ових брисолеја има дргачији облик и постављени су на одређеним растојањима тако да формирају „талас“, када се овај део фасаде сагледава са бочне стране.
Између стамбеног и пословног дела објекта, (на фасади ка Ул. Антифашистичке борбе) фасада је увучена за ~2m и целом висином је формиран „зелени зид“, чиме су обликовно раздвојена два дела објекта. Тракт пословног дела објекта (са јавним садржајима) у приземљу је орјентисан дуж јавне саобраћајнице JC2 која продире у блок-управно на Ул. Антифашистичке борбе. Фасада пословног дела објекта је стаклена са танким алуминијумским брисолејима.

Б.5.4. Конструкција

Објекат 1 – се састоји од две подземне етаже и надземног дела који се у констуктивном смислу може третирати као четири целине:

- тракт димензија ~17.5m x 89.0m који се састоји из приземља и седамнаест спратова, различитих спратних висина (од плоче до плоче): приземље 5.40m, типски спратови 3.20m, девети спрат 6.00m и највиши седамнаести спрат 4.10m;
- тракт димензија ~20.5m x 89.0m који се састоји из приземља и седам спратова, различитих спратних висина (од плоче до плоче): приземље 5.40m, типски спратови 3.59m;
  Ова два тракта су међусобно паралелно позиционирани.
- два кубуса по четири етаже који се налазе између два наведена тракта, на висини од 10.80m до 31.50m, димензија у основи ~16.5m x 15m. Спратна висина (од плоче до плоче) у овим кубусима је 4.35m.

У делу високог објекта конструктивни елементи су АБ платна у растеру 8.0m x 8.0m и 8.0m x 4.75m, АБ степенишна језгра и преднапрегнуте АБ плоче. У нижем делу објекта примењен је ситем стубова и преднапрегнуте АБ плоче у растеру 8.0m x 8.0m. Кубуси који се налазе између два тракта имаће за ослонце АБ платна и преднапрегнуте плоче, као и бочну конструктивну везу са плочама два тракта.
Објекат 2 – се састоји из једне подземне и једне полуукопане етаже. Габрит објекта је облику ћирилићног слова „П“:

- тракт димензија ~27.0m x 107.0m који је позициониран уз Ул. Шпанских бораца и два тракта која су позиционирана управно на регулацију димензија ~19.0mX75.0m су висине ~32.0m, спратности приземље и осам спратова. Спратна висина приземља (од плоче до плоче) је променљива од јер је неопходно савладати висинску разлику од приступне

улице до коте централног платоа од око ~2.5m. У оквиру ове денивелације појављује се ниво сутерена и ниво високог приземља из ког се излази на плочу сутерена. У делу објекта где је дубина тракта ~27.0m формирана су два светларника димензија 5.2m x 23.8m од прве до девете етаже.

- тракт димензија ~19.0m x 107.0m се налази изнад осмог спрата од ~31. до ~58. метра.

Спратне висине свих етажа су 3.2m, док је спратна висина деветог повученог спрата ~6.4 m, па је изнад дела деветог спрата формирана је галерија. Конструктивни систем је АБ стубови и греде са пуним АБ плочама, разиличитих дужина растера са највећим распоном 8.0m x 8.0m. Коначне димензије констуктивних елемената ће бити прецизиране статичким прорачуном.

Објекат 3 – се састоји од две подземне етаже и надземног дела који се у констуктивном смислу може третирати као две целине, које су позициониране управно једна у односу на другу:

- тракт димензија ~24.0m x 76.0m који се састоји из приземља и тринаест спратова, различитих спратних висина (од плоче до плоче): приземље 5.9m, типски спратови 3.20m, девети спрат 7.25m; У средини овог тракта је формирана дилатација и светларник/атријум димензија у основи 8.1m x 12.4m (на висинама од првог до деветог спрата). Изнад осмог спрата од 38. до 52. метра висине, налазе се четири спрата, чији је габарит мањи у односу на ниже етаже, димензија 16.0m x 93.0m, позициониран у виду еркера, ~4m испред линије фасаде нижег дела објекта.
- тракт димензија ~24.0m x 65.0m који се састоји из приземља спратне висине 5.9m и седам спратова спратне висине 3.4m.

Конструктивни систем је АБ стубови и греде са пуним АБ плочама, разиличитих дужина растера са највећим распоном 6.9m x 8.0m. Коначне димензије констуктивних елемената ће бити прецизиране статичким прорачуном.

Имајући у виду геолошке услове на Новом Београду и висок ниво подземне воде (приближно +71,00мнм) предвиђа се пројектовање водонепропусне подземне конструкције. Конструкција подземних гараже се састоји од армиранобетонскух ободних зидова, стубова и плоча ојачаних капителима. Начин фундирања зависи од резултата истражних радова, а вероватно ће бити на темељној плочи имајући у виду дубину фундирања. Конструкција мора бити пројектована тако да се избегне негативно дејство узгона. С обзиром на комплексност геолошких услова и постојање значајног броја суседних објеката, може бити предвиђена водонепропусна зид завеса-дијафрагма око темељне јаме дубине 12-15m која истовремено прима притисак околног тла.

Б.6. Инжењерско геолошки услови

Истражни простор припада алувијалној равни река Саве и Дунава. Садашња површина терена је у распону апсолутних кота 73-75.5 до max 78.5mnv, а резултат је утицаја људског фактора - нивелације терена насипом, углавном од рефулираног песка променљиве дебљине 3-7.5m, ретко насипом од глиновитог материјала дебљине најчешће 2-3m до max 7m. Геолошку основу терена, у оквиру плана, до дубине max 60m, изграђују терцијарни (миоценски) панонски, глиновито-лапоровити седименти и подређено глиновито-песковите наслаге плиоцена, преко којих су наталожени седименти квартара алувијално језерског и алувијалног порекла, - шљункови и пескови, песковито-шљунковит нанос и глиновито - прашинаст нанос. Површинске делове терена чини насип променљиве дебљине 3.0-7.5m, претежно изграђен од рефулираног песка, ређе глине.

Сложена грађа терена предодређује егзистирање двеју издани подземних вода и то: слободна издан формирана у оквиру насутих пескова или глина; стална збијена издан у зони алувијалних и алувијално – језерских пескова и шљункова, значајне издашности, која

у ствари представља водоносни хоризонт из ког се системом рени-бунара снабдева Београдски водовод.
За услов max водостаја река Саве и Дунава треба очекивати да је терен водозасићен до коте 73.0mnv, односно при катастрофалном водостају река 74.0мнв. Просечни ниво је на коти 69 - 70mnv скоро увек изнад некадашње површине терена (пре насипања) или у њеном нивоу.
На основу „ Детаљних истраживања субгеотермалних подземних водних ресурса града Београда“ – Рударско-геолошки факултет 2012. Године, простор Новог Београда спада у простор који је повољан са аспекта коришћења подземне воде као вида обновљиве енергије јер садржи повољне геотермалне индикаторе. Оптимизација коришћења геотермалне енергије подразумева скуп најповољнијих услова у експлоатацији и апликацији ресурса подземних вода. Оптимум се постиже поштујући принцип енергетске ефикасности, принцип заштите животне средине и принцип "дуготрајног животног века" система у концепту коришћења обновљивих извора енергије за потребе климатизације објеката.
Од савремених геодинамичких процеса, на терену је присутан процес механичке суфозије, а у условима дејства земљотреса може се очекивати појава ликвефакције у рефулираном песку у насипу дебљине од 5m, уколико је потрес временски у коинциденцији са високим водостајем река. Ликвефакцији је подложан и песак у подтлу насипа.
Предметно подручје припада инжењерскогеолошком рејону IIB1, који обухвата вештачки насуте делове терена алувијалних равни Саве и Дунава. Инжењерскогеолошка својства ових терена условљавају извесна ограничења при урбанизацији простора а њихово коришћење захтева потпуније дефинисање својстава терена у зони самих објеката у зависности од типа објеката и режима градње.
Инжењерскогеолошке средине које учествују у конструкцији овог терена могу се користити као подтло за изградњу објеката уз одређена ограничења.
Код објеката већег специфичног оптерећења препоручује се варијанта дубоког фундирања, уз ослањање темеља у слоју алувијално-језерских шљункова и пескова, при чему треба рачунати на дужину шипова преко 15m (16-20m). Извођење ископа преко 1,5m висине обезбедити на адекватан начин. При пројектовању и извођењу објеката (нарочито ископа) на овој локацији треба водити рачуна о стању подземне воде.
Проблеми се могу јавити још у току темељног ископа. Ископ за темеље се мора обавезно радити уз прописану заштиту ископа подгадом (дијафрагме, шипови). Код одређивања коте пода најниже етаже мора се водити рачуна да ће са усвајањем коте пода испод 74 мнв корисни простор бити угрожен подземном водом.
У даљој фази планирања неопходно је урадити детаљна геолошка истраживања у граници плана а све у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, број 88/11).

Б.7. Саобраћај и саобраћајне површине

Уличну мрежу предметног простора према функционално рангираној уличној мрежи града, карактеришу:
- са северозападне стране, Улица Шпанских бораца у рангу улице другог реда;
- са југоисточне стране, Улица Антифашистичке борбе (Улица Пролетерске солидарности) у рангу улице другог реда;
- Булевар др Зорана Ђинђића, који предметни простор тангира правцем југоисток – северозапад, у рангу улице другог реда;

Поред овога, простор са североисточне стране - блок 26, тангира Булевар Михаила Пупина који је у рангу магистрале. Остале улице припадају секундарној уличној мрежи.

ПДР-ом је планирано да се задржи постојећа регулација улица, осим када је у питању Булевар др Зорана Ђинђића, где је планирано следеће:
Попречни профил 2 садржи средишњу разделну траку ширине 27.4m планирану за смештај капацитетног шинског система типа ЛРТ (од чега је 8.0m за трасу ЛРТ-а и обострано по 9.7m зеленило), две коловозне траке по смеру ширине 7.0m, обострано: паркинг места за косо паркирање ширине 5.0m, зеленило ширине 2.0m и пешачке стазе ширине 3.0m. У регулацији ове улице су такође планирана стајалишта за ЛРТ и аутобуско стајалиште. У оквиру пешачке стазе планиране су једносмерне бициклистичке стазе ширине 1.1m.
Планирају се колски улази у блок 26:

- два прикључка на Улицу Антифашистичке борбе (Пролетерске солидарности) са пуним програмом веза,
- два прикључка на Улицу Шпанских бораца са пуним програмом веза,
- два прикључка на Булевар др Зорана Ђинђића типа улив/излив.

Два прикључка на Улицу Антифашистичке борбе (Пролетерске солидарности) и два прикључка на Улицу шпанских бораца су јавне саобраћајнице унутар блока (JC2, JC3, JC4 и JC5). Планиране саобраћајнице су у функцији приступа планираним садржајима, интерним саобраћајницама и подземним гаражама.

Основна намера приликом израде концепта спољног уређења и саобраћајног решења је да се саобраћај у што већој мери искључи из блока, те да се слободне површине користе као парковске и намене за одмор и рекреацију становника. У централном делу блока на коти 78.00м.н.в. формиран је централни пешачки плато, док су на нижим котама ~ 74.50-76.00м.н.в. планиране интерне саобраћајице, које служе за приступ подземним гаражама.
На самом платоу, на коти 78.00м.н.в. је планирана интерна једносмерна саобраћајница ширине 3.5m, са кружним кретањем кроз блок. У предметном блоку није дозвољено ограђивање парцела, тако да интерне саобраћајнице омогућавају кретање противпожарног, комуналног и хитног возила. По потреби је могуће и режимско кретање доставних возила која снабдевају локале у приземљима и сл.

За потребе планиране изградње, паркирање је решено у оквиру припадајуће парцеле у подземним двоетажним гаражама.
Приступ подземној гаражи **Објеката „1“** је остварен из интерне двосмерне саобраћајнице која је формирна уз источну границу парцеле. Интерној саобраћајници се приступа преко новоформиране јавне саобраћајнице JC2 која има везу са Ул. Антифашистичке борбе. У оквиру гараже објекта „1“ остварено је 293 паркинг места на нивоу -1. и 366 паркинг места на нивоу -2. Од укупног броја паркинг места 20 је намењено за особе са посебним потребама. Две рампе за приступ гаражи су двосмерне нагиба 7% и 9%, а на нивоу -1. се налазе још две двосмерне рампе које воде ка нивоу -2. Све саобраћајнице унутар гараже су двосмерне са минималном ширином 6m.
У ***Табели је бр.4*** приказан је потребан и остварен број ПМ за садржаје који су планирани у Објекту „1“, а према важећим нормативима:

ПРОРАЧУН ПОТРЕБНОГ БРОЈА ПАРКИНГ МЕСТА – ОБЈЕКАТ 1 – ГП4				
Потребан број паркинг места према нормативима				**Реализовано**
Намена	Параметар	Прорачун	Потребан бр.ПМ	Остварен бр.ПМ
Пословни простор	1ПМ/80m²БРГП	17.280m²/80	216.0ПМ	
Становање	1.1ПМ/1стан	168*1.1	184.8ПМ	
Укупно			**400.8ПМ**	**659ПМ**
Паркинг места за особе са посебним потребама				
5% од укупног броја паркинг места		400.8 x0.05	**20ПМ**	**20ПМ**

*Према Идејном решењу у подземној гаражи Објекта „1“ је остварено 258ПМ више од потребног броја паркиг места.
Приступ подземној гаражи **Објекта „2“** је остварен:
са северне стране парцеле из јавне саобраћајнице ЈС4, ка сутерену преко двосмерне рампе нагиба 7.5%; са јужне стране из јавне саобраћајнице ЈС5, преко интерне саобраћјнице на парцели ка сутерену у нивоу терена (са коте 74.40м.н.м.).
У оквиру нивоа -1. се налазе још две двосмерне рампе које воде ка нивоу -2. У оквиру гараже објекта „2“ остварено је 220 паркинг места на нивоу -1. и 410 паркинг места на нивоу -2. Од укупног броја паркинг места 52 је намењено за особе са посебним потребама. Све саобраћајнице унутар гараже су двосмерне са минималном ширином 5.5m. Уз јужну границу парцеле „ГП5“ је формиран паркинг на отвореном са 60ПМ, за потребе дечијих установа које се налазе у нивоу сутерена и високог приземља објекта „2“.
У ***Табели је бр.5*** приказан је потребан и остварен број ПМ за садржаје који су планирани у Објекту „2“, а према важећим нормативима:

ПРОРАЧУН ПОТРЕБНОГ БРОЈА ПАРКИНГ МЕСТА – ОБЈЕКАТ 2 – ГП5				
Потребан број паркинг места према нормативима				**Реализовано**
Намена	Параметар	Прорачун	Потребан бр.ПМ	Остварен бр.ПМ
Пословни простор	1ПМ/80m²БРГП	5.412,03m²/80	67.65ПМ	
Становање	1.1ПМ/1стан	432*1.1	475ПМ	
Дечије установе	1ПМ/једну групу (20 деце)	320 деце/ 20	16ПМ	60ПМ – паркинг на отвореном
Укупно			**558.65ПМ**	**630ПМ+60ПМ**
Паркинг места за особе са посебним потребама				
5% од укупног броја паркинг места		559 x0.05	28ПМ	52ПМ

*Према Идејном решењу у подземној гаражи Објекта „2“ је остварено 71ПМ више од потребног броја паркиг места и 60ПМ на отвореном паркингу.
Приступ подземној гаражи **Објекта „3“** је остварен из новоформиране јавне саобраћајнице ЈС2 која има везу са Ул. Антифашистичке борбе помоћу две двосмерне грејане рампе нагиба 13.25%. У оквиру нивоа -1. постоје и две двосмерне рампе ка нивоу -2, нагиба 15%. Све саобраћајнице унутар гараже су двосмерне са минималном ширином 5.5m. У оквиру гараже објекта „3“ остварено је 172 паркинг места на нивоу -1. и 201 паркинг места на нивоу -2. Од укупног броја паркинг места 17 је намењено за особе са посебним потребама.
У ***Табели је бр.6*** приказан је потребан и остварен број ПМ за садржаје који су планирани у Објекту „3“, а према важећим нормативима:

ПРОРАЧУН ПОТРЕБНОГ БРОЈА ПАРКИНГ МЕСТА – ОБЈЕКАТ 3 – ГП6				
Потребан број паркинг места према нормативима				**Реализовано**
Намена	Параметар	Прорачун	Потребан бр.ПМ	Остварен бр.ПМ
Пословни простор	1ПМ/80m²БРГП	14.565m²/80	182.0ПМ	
Становање	1.1ПМ/1стан	143*1.1	157.3ПМ	
Дечије установе	1ПМ/једну групу (20 деце)	80деце/20	4ПМ	
Амбуланта	1ПМ/ 5 запослених	20 запослених/5	4ПМ	
Укупно			**347ПМ**	**373ПМ**
Паркинг места за особе са посебним потребама				
5% од укупног броја паркинг места		347 x0.05	17ПМ	17ПМ

*Према Идејном решењу у подземној гаражи Објекта „3“ је остварено 38ПМ више од потребног броја паркиг места.

ЈАВНИ ПРЕВОЗ

Предметни простор је директно опслужен линијама аутобуског подсистема јавног градског превоза које саобраћају Булеваром Арсенија Чарнојевића, Булеваром Михаила Пупина, Булеваром др Зорана Ђинђића, као и улицама Антифашистичке борбе и Шпанских бораца. Простор је индиректно (уз неоходно преседање на аутобус) опслужен и линијом Батајница-Панчевачки мост система градске железнице у Београду („БГ ВОЗ") чија се железничка станица „Нови Београд" налази на удаљености од око 700m.

Б.8. Комунална инфраструктура

Б.8.1. Хидротехничке инсталације

Објекат 1 – ГП4

Прикључење хидротехничких инсталација се планира на постојећу градску инфраструктуру, у свему према Условима и правилима надлежног комуналног предузећа "Београдски водовод и канализација". Иако се највећим делом налазе у интерним саобраћајницама блока 26, постојеће уличне мреже водовода и каналзиације имају јавни карактер. У објекту ће бити предвиђене следеће хидротехничке инсталације:

- водоводна мрежа хладне и топле воде,
- хидрантска мрежа,
- мрежа фекалне канализације,
- мрежа хаваријске и технолошке канализације,
- мрежа атмосферске канализације и
- инсталација за аутоматско гашење пожара - спринклер инсталација.

Водоводна мрежа

Прикључење објекта на градску водоводну мрежу је могуће са две стране: на постојећи улични водовод Ø150 уз интерну саобраћајницу према парцели ГП1, и на постојећи улични водовод Ø150 у интерној саобраћајници према парцели ГП2; у графичком прилогу (синхрон план) је приказан оријентациони положај водоводних прикључака на спољну мрежу, а тачан положај ће се утврдити на вишим нивоима пројектовања.

Укупна количина санитарне воде је процењена за објекат у целини и износи око 9.5 л/с. За противпожарне потребе је потребно обезбедити око 40.0 л/с (30.0 л/с за спринклер и 10.0 л/с за унутрашњу хидранстку мрежу). За спољну хидрантску мрежу је потребно 30.0 л/с, и то је обезбеђено у оквиру постојеће спољне водоводне мреже у комплексу.

Обзиром на величину и намену објекта, урбанистичким пројектом се предлажу два водоводна прикључка, по један прикључак на сваку поменуту уличну мрежу, да би се избегло концентрисано "оптерећење" на градски водовод и превелики број водомера на једном прикључку. За сваку функционалну целину је потребно обезбедити посебан водомер. На прикључку са стране парцеле ГП1 је могуће поставити водомерни шахт са потребним бројем водомера (3 водомера за становање (три ламеле), водомер за противпожарне потребе, за топлотну подстаницу и за део пословања који гравитира овом прикључку); димензије водомерног шахта је потребно одредити према пречнику највећег водомера и броју водомера у шахту, у свему према захтевима ЈКП БВиК. На прикључку са стране парцеле ГП2 није могуће поставити водомерни шахт, па ће се водомери (централни водомер за пословање, централни водомер за локале, за заливање и водомер за противпожарне потребе) поставити у посебној техничкој просторији при фасадном зиду, на нивоу гараже -1; просторија са водомерима увек мора да буде доступна овлашћеним

лицима. Поред централних водомера, у сваком локалу и посебном пословном простору је потребно предвидети индивидуални водомер.
Због велике висине објекта, водоснабдевање би требало поделити на две или више висинских зона, при чему ће се 1. зона снабдевати водом гравитацијом, а остале преко уређаја за повишење притиска - црпних станица, директно повезаних на водоводну мрежу. За сваку функционалну целину, која припада вишим зонама водоснабдевања, потребно је предвидети посебну црпну станицу.

Хидрантска мрежа
Према "Правилнику о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара" из јануара 2018. године, водоводни прикључак за сваки објекат је "оптерећен" збиром протицаја за све противпожарне системе у том објекту, у овом случају спринклера и хидрантске мреже.
Обзиром да је постојећа улична водоводна мрежа Ø150мм, и да је максимални дозвољени прикључак на њу Ø100мм, на прикључку није могуће обезбедити укупну потребну количину воде за противпожарне потребе (око 40.0 л/с), па се у објекту предвиђа противпожарни резервоар запремине око 180м3 (100% резерва за спринклер у трајању од 60 минута и хидрантску мрежу у трајању од два сата), смештен у посебној техничкој просторији на нивоу гараже -2. Ова запремина би се могла смањити, уколико се рачуна са допуном резервоара из градске мреже за време гашења пожара. Алтернативно је могуће размотрити варијанту са реконструкцијом дела постојеће спољне водоводне мреже према објекту ГП2 уз повећање пречника са Ø150 на Ø200, чиме би се омогућило повећање пречника прикључка са Ø100 на Ø150, и директно прикључење спринклер инсталације на водовону мрежу. При томе би се унутрашња хидрантска мрежа повезала на прикључак из улице према ГП1. Коначна варијанта водоснабдевања противпожарном водом ће бити утврђена на вишим нивоима пројектовања.
Као и код водоводне мреже, и хидрантску мрежу би требало поделити на минимум две висинске зоне, водећи рачуна да притисак на најнижим хидрантима не пређе дозвољених 7 бара, а да се на највишим хидрантима оствари притисак на млазници од 2.5 бара. Уређаји за повишење притиска за противпожарне потребе морају да буду у посебним техничким просторијама, са зидовима и вратима одговарајуће ватроотпорности.
Све садржаје у објекту је потребно опремити противпожарним хидрантима, а свака тачка у објекту мора да буде заштићена хидрантским млазом.

Фекална канализација
Фекална каналзиација објекта ће се прикључити на постојећу градску фекалну канализацију Ø250 у улицама према објектима ГП1 и ГП2. Обзиром на велике димензије објекта у основи и велику количину отпадне воде (процењено на око 33.8 л/с), предвиђено је више прикључака на спољну мрежу. Пре прикључења на спољну мрежу, на сваком од прикључака је потребно предвидети гранични ревизиони шахт, постављеним унутар регулационе линије, и у њму каскаду висине од 30-300цм. Гранични шахтови не смеју да се постављају на саобраћајним површинама, укључујући и рампе за силаз у гаражу. Гранични шахтови ка објекту ГП2 се морају лоцирати непосредно уз фасадни зид објекта, да се не би нашли на саобраћајници. Прикључке планирати на постојеће уличне ревизионе силазе, и у њима предвидети каскаду од 30цм. У случају да то није могуће, на спољној мрежи "отворити" нови шахт. Прикључак дирекно на уличну цев није дозвољен. Пречник канализационог прикључка не може да буде мањи од 150мм, а поставља се са падом од 2 до 6%. За сваку ламелу је потребно предвидети посебан прикључак, ако за то постоје техничке могућности. За отпадне воде од санитарних потрошача, који су пројектовани испод коте 74.00 м.н.м., није дозвољено гравитационо прикључење на уличну мрежу, па се мора предвидети препумпавање отпадне воде од таквих потрошача.

Хаваријска и технолошка канализација
Хаваријске отпадне воде из гаража се, пре упуштања у спољну канализацију, морају пропустити кроз сепараторе лаких течности (моторног уља и бензина).
Прање возила у гаражи није предвиђено.
У случају да се неки од пословних простора или локала намени за кухињу, односно користи за обраду намерница и припрему хране, канализација ове функционалне целине се мора одвојити од остале канализације у објекту и усмерити ка сепаратору органских уља и масти, па тек после пречишћавања прикључити на фекалну канализацију. Сепараторе органских уља и масти је најбоље сместити ван објекта, а уколико се предвиђају у објекту, потребно је да буду у посебној просторији, са могућношћу ручног или аутоматског пражњења.
У топлотној подстаници је пожељно предвидети расхладну јаму, а у случају директног одвода топле воде у канализацију преко подног сливника, прописати мешање испуштене топле воде из система за грејање са хладном водом из чесменске шоље.

Атмосферска канализација
Атмосферска канализација објекта ће се прикључити на постојећу уличну атмосферску канализацију Ø300 и Ø400, која се налази у улицама према објектима ГП1 и ГП2. Све напомене, које се односе на фекалну канализацију у погледу прикључака и граничних ревизионих шахтова, се односе и на атмосферску канализацију. У случају зелених кровова, за одвод атмосферских вода користити специјалне сливнике за зелене кровове. Мешање фекалних и атмосферских вода у објекту није дозвољено.
За равне кровове, који нису типа зелених кровова, се може предвидети атмосферска канализација под притиском.
Интензитет рачунске кише за Београд износи 118.8 л/с/ха (25 минутна киша повратног периода 2 године), а за димензионисање кишних вертикала и доњег развода, који пролазе кроз објекат, користити препоручени интензитет кише од 400 л/с/ха. Процењена количина атмосферске воде са кровова објекта и платоа износи око 119.3 л/с.
На атмосферску канализацију је могуће прикључити одвод конденза од централних или индивидуалних клима уређаја.

Објекат 2 - ГП5

Прикључење хидротехничких инсталација се планира на постојећу и планирану градску инфраструктуру, у свему према Условима и правилима надлежног комуналног предузећа "Београдски водовод и канализација". У објекту ће бити предвиђене следеће хидротехничке инсталације:
- водоводна мрежа хладне и топле воде,
- хидрантска мрежа,
- мрежа фекалне канализације,
- мрежа хаваријске и технолошке канализације,
- мрежа атмосферске канализације и
- инсталација за аутоматско гашење пожара - спринклер инсталација.

Водоводна мрежа
Прикључење објекта на градску водоводну мрежу је могуће са две стране: на постојећи улични водовод Ø150 у интерној саобраћајницу према објекту ГП1, и на планирани улични водовод Ø200 у улици Шпанских бораца; у графичком прилогу (синхрон план) је приказан оријентациони положај водоводних прикључака на спољну мрежу, а тачан положај ће се утврдити на вишим нивоима пројектовања.

Да би се остварило прикључење објекта на водоводну мрежу у улици Шпанских бораца, потребно је, према Условима ЈКП БВиК, испројектовати и изградити нову водоводну мрежу Ø200 од постојећег шахта на цевоводу Ø200, дуж улице Шпанских бораца, до постојећег цевовода Ø700 у Булевару Зорана Ђинђића. Траса планираног водовода Ø200 је приказана на синхрон плану у графичкој документацији.
Укупна количина санитарне воде је процењена за објекат у целини и износи око 13.9 л/с. За противпожарне потребе је потребно обезбедити око 40.0 л/с (30.0 л/с за спринклер и 10.0 л/с за унутрашњу хидранстку мрежу). За спољну хидрантску мрежу је потребно 30.0 л/с, и то је обезбеђено у оквиру постојеће и пројектоване спољне водоводне мреже у комплексу.
Обзиром на величину и намену објекта, урбанистичким пројектом се предлажу два водоводна прикључка, по један прикључак на сваку поменуту уличну мрежу, да би се избегло концентрисано "оптерећење" на градски водовод и превелики број водомера на једном прикључку. За сваку функционалну целину је потребно обезбедити посебан водомер. На прикључку са стране објекта ГП1 је могуће поставити водомерни шахт са 5 водомера (2 водомера за становање (две ламеле), водомер за противпожарне потребе, за топлотну подстаницу и за део пословања који гравитира овом прикључку); димензије водомерног шахта је потребно одредити према пречнику највећег водомера и броју водомера у шахту, у свему према захтевима ЈКП БВиК. На прикључку са стране улице Шпанских бораца је могуће поставити водомерни шахт са 7 водомера (централни водомер за пословање, централни водомер за локале и 5 водомера за становање). Поред централних водомера, у сваком локалу и посебном пословном простору је потребно предвидети индивидуални водомер. У договору са надлежним комуналним предузећем је, у фази израде ПГД-а, потребно договорити максималан број водомера у једном водомерном шахту, нарочито уколико се у објекту појаве нове функциналне целине, и, по потреби, повећати број прикључака на спољну водоводну мрежу.
Због велике висине објекта, водоснабдевање би требало поделити на две или више висинских зона, при чему ће се 1. зона снабдевати водом гравитацијом, а остале преко уређаја за повишење притиска - цпрних станица, директно повезаних на водоводну мрежу. За сваку функционалну целину, која припада вишим зонама водоснабдевања, потребно је предвидети посебну црпну станицу.

Хидрантска мрежа
Према већ поменутом "Правилнику о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара" из јануара 2018. године, водоводни прикључак за сваки објекат је "оптерећен" збиром протицаја за све противпожарне системе у том објекту, у овом случају спринклера и хидрантске мреже.
Постојећа улична водоводна мрежа (према објекту ГП1) је Ø150мм, и са ње је могуће добити максимални прикључак Ø100мм, који капацитетом не омогућава снабдевање планираних противпожарних система водом директно из градске водоводне мреже (потребно око 40.0 л/с). Уколико би се противпожарни системи снабдевали преко овог прикључка, у објекту би било неопходно пројектовати противпожарни резервоар
запремине око 180м3 (100% резерва за спринклер у трајању од 60 минута и хидрантску мрежу у трајању од два сата), смештен у посебној техничкој просторији на нивоу доње гараже. Ова запремина би се могла смањити, уколико се рачуна са допуном резервоара из градске мреже за време гашења пожара.
Планирани водовод у улици Шпанских бораца је Ø200мм, и са њега се може добити прикључак Ø150,
чиме би се омогућило директно прикључење спринклер инсталације (30.0 л/с) на водоводну мрежу. При томе би се унутрашња хидрантска мрежа (10.0 л/с) повезала на прикључак из

улице према објекту ГП1. Коначна варијанта водоснабдевања противпожарном водом ће бити утврђена на вишим нивоима пројектовања.
Као и код водоводне мреже, и хидрантску мрежу би требало поделити на минимум две висинске зоне, водећи рачуна да притисак на најнижим хидрантима не пређе дозвољених 7 бара, а да се на највишим хидрантима оствари притисак на млазници од 2.5 бара. Уређаји за повишење притиска за противпожарне потребе морају да буду у посебним техничким просторијама, са зидовима и вратима одговарајуће ватроотпорности.
Све садржаје у објекту је потребно опремити противпожарним хидрантима, а свака тачка у објекту мора да буде заштићена хидрантским млазом.

Фекална канализација
Фекална каналзиација објекта ће се прикључити на постојећу градску канализацију Ø250 у улици према објекту ГП1, и на постојећу фекалну канализацију Ø300 у улици Шпанских бораца. Обзиром на велике димензије објекта у основи и велику количину отпадне воде (процењено на око 47.2 л/с), предвиђено је више прикључака на спољну мрежу. Пре прикључења на спољну мрежу, на сваком од прикључака је потребно предвидети гранични ревизиони шахт, постављеним унутар регулационе линије, и у њму каскаду висине од 30-300цм. Гранични шахтови не смеју да се постављају на саобраћајним површинама, укључујући и рампе за силаз у гаражу. Прикључке планирати на постојеће уличне ревизионе силазе, и у њима предвидети каскаду од 30цм. У случају да то није могуће, на спољној мрежи "отворити" нови шахт. Прикључак дирекно на уличну цев није дозвољен. Пречник канализационог прикључка не може да буде мањи од 150мм, а поставља се са падом од 2 до 6%. За сваку ламелу је потребно предвидети посебан прикључак, ако за то постоје техничке могућности. У случају две ламеле, које су оријентисане ка објекту ГП7, није могуће директно прикључење на уличну канализацију, па је потребно формирати секундарни развод поред објекта, са заједничким граничним шахтом и прикључком на спољну мрежу. Уколико се, до израде пројектне документације за предметни објекат, будућим урбанистичким пројектима предвиди интерна саобраћајница између објеката ГП5 и ГП7, и у њима формира хидротехничка инфраструктура јавног карактера, ламеле објекта ГП5, оријентисане ка објекту ГП7, ће моћи на њу да се прикључе, свака са својим прикључком.
За отпадне воде од санитарних потрошача, који су пројектовани испод коте 74.00 м.н.м., није дозвољено гравитационо прикључење на уличну мрежу, па се мора предвидети препумпавање отпадне воде од таквих потрошача.

Хаваријска и технолошка канализација
За хаваријске и технолошке отпадне воде важе исте напомене и правила као код објекта 1 (ГП4).

Атмосферска канализација
Атмосферска канализација објекта ће се прикључити на постојећу уличну атмосферску канализацију Ø400, која се налази у улици према објеку ГП1 и у улици Шпанских бораца. Све напомене, које се односе на фекалну канализацију у погледу прикључака, граничних ревизионих шахтова и секундарног развода око објекта, се односе и на атмосферску канализацију. У случају зелених кровова, за одвод атмосферских вода користити специјалне сливнике за зелене кровове. Мешање фекалних и атмосферских вода у објекту није дозвољено.
За равне кровове, који нису типа зелених кровова, се може предвидети атмосферска канализација под притиском.
Интензитет рачунске кише за Београд износи 118.8 л/с/ха (25 минутна киша повратног периода 2 године), а за димензионисање кишних вертикала и доњег развода, који пролазе

кроз објекат, користити препоручени интензитет кише од 400 л/с/ха. Процењена количина атмосферске воде са кровова објекта и платоа износи око 137.3 л/с.
На атмосферску канализацију је могуће прикључити одвод конденза од централних или индивидуалних клима уређаја.

Објекат 3 - ГП6

Прикључење хидротехничких инсталација се планира на постојећу и планирану градску инфраструктуру, у свему према Условима и правилима надлежног комуналног предузећа "Београдски водовод и канализација". Постојећа хидротехничка инфраструктура се налази у интерној саобраћајни према парцели ГП2, али има јавни карактер, као и постојеће уличне мреже водовода и канализације у улици Антифашистичке борбе. У објекту ће бити предвиђене следеће хидротехничке инсталације:
- водоводна мрежа хладне и топле воде,
- хидрантска мрежа,
- мрежа фекалне канализације,
- мрежа хаваријске и технолошке канализације,
- мрежа атмосферске канализације и
- инсталација за аутоматско гашење пожара - спринклер инсталација.

Водоводна мрежа
Прикључење објекта на градску водоводну мрежу је могуће са две стране: на постојећи улични водовод Ø150 у интерној саобраћајници према парцели ГП2, и на планирани улични водовод Ø200 у улици Антифашистичке борбе; у графичком прилогу (синхрон плану) је приказан оријентациони положај водоводних прикључака на спољну мрежу, а тачан положај ће се утврдити на вишим нивоима пројектовања.
Да би се остварило прикључење објекта на водоводну мрежу у улици Антифашистичке борбе, потребно је, према Условима ЈКП БВиК, испројектовати и изградити нову водоводну мрежу Ø200 од постојећег шахта на цевоводу Ø200, дуж улице Антифашистичке борбе, до постојећег цевовода Ø700 у Булевару Зорана Ђинђића. Траса планираног водовода Ø200 је приказана на синхрон плану у графичкој документацији.
Укупна количина санитарне воде је процењена за објекат у целини и износи око 9.7 л/с. За противпожарне потребе је потребно обезбедити око 40.0 л/с (30.0 л/с за спринклер и 10.0 л/с за унутрашњу хидранстку мрежу). За спољну хидрантску мрежу је потребно 30.0 л/с, и то је обезбеђено у оквиру постојеће и пројектоване спољне водоводне мреже у комплексу.
Обзиром на величину и намену објекта, урбанистичким пројектом се предлажу два водоводна прикључка, по један прикључак на сваку поменуту уличну мрежу, да би се избегло концентрисано "оптерећење" на градски водовод и превелики број водомера на једном прикључку. За сваку функционалну целину је потребно обезбедити посебан водомер. На прикључку са стране парцеле ГП2 је могуће поставити водомерни шахт са 5 водомера (пословање, вртић, амбуланта, водомер за противпожарне потребе и за топлотну подстаницу); димензије водомерног шахта је потребно одредити према пречнику највећег водомера и броју водомера у шахту, у свему према захтевима ЈКП БВиК. На прикључку са стране улице Антифашистичке борбе је могуће поставити водомерни шахт такође са 5 водомера (2 централна водомер за пословање (две ламеле), 2 водомера за становање (две ламеле) и водомер за противпожарне потребе). Поред централних водомера, у сваком посебном пословном простору је потребно предвидети индивидуални водомер. У договору са надлежним комуналним предузећем је, у фази израде ПГД-а, потребно договорити максималан број водомера у једном водомерном шахту, нарочито уколико се у објекту појаве нове функциналне целине, и, по потреби, повећати број прикључака на спољну водоводну мрежу.

Уколико планирани објекат "пада" на постојеће прикључке парцеле групе ГП3 (црква и парохијски дом), те прикључке је потребно изместити.
Због велике висине објекта, водоснабдевање би требало поделити на две или више висинских зона, при чему ће се 1. зона снабдевати водом гравитацијом, а остале преко уређаја за повишење притиска - цпрних станица, директно повезаних на водоводну мрежу. За сваку функционалну целину, која припада вишим зонама водоснабдевања, потребно је предвидети посебну црпну станицу.

Хидрантска мрежа
Према поменутом "Правилнику о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара" из јануара 2018. године, водоводни прикључак за сваки објекат је "оптерећен" збиром протицаја за све противпожарне системе у том објекту, у овом случају спринклера и хидрантске мреже.
Постојећа улична водоводна мрежа (према парцели ГП2) је Ø150мм, и са ње је могуће добити максимални прикључак Ø100мм, који капацитетом не омогућава снабдевање планираних противпожарних система водом директно из градске водоводне мреже (потребно око 40.0 л/с). Уколико би се противпожарни системи снабдевали преко овог прикључка, у објекту би било неопходно пројектовати противпожарни резервоар
запремине око 180м3 (100% резерва за спринклер у трајању од 60 минута и хидрантску мрежу у трајању од два сата), смештен у посебној техничкој просторији на нивоу доње гараже. Ова запремина би се могла смањити, уколико се рачуна са допуном резервоара из градске мреже за време гашења пожара.
Планирани водовод у улици Антифашистичке борбе је Ø200мм, и са њега се може добити прикључак Ø150, чиме би се омогућило директно прикључење спринклер инсталације (30.0 л/с) на водоводну мрежу. При томе би се унутрашња хидрантска мрежа (10.0 л/с) повезала на прикључак из улице према парцели ГП2. Коначна варијанта водоснабдевања противпожарном водом ће бити утврђена на вишим нивоима пројектовања.
Као и код водоводне мреже, и хидрантску мрежу би требало поделити на висинске зоне, водећи рачуна да притисак на најнижим хидрантима не пређе дозвољених 7 бара, а да се на највишим хидрантима оствари притисак на млазници од 2.5 бара. Уређаји за повишење притиска за противпожарне потребе морају да буду у посебним техничким просторијама, са зидовима и вратима одговарајуће ватроотпорности.
Све садржаје у објекту је потребно опремити противпожарним хидрантима, а свака тачка у објекту мора да буде заштићена хидрантским млазом.

Фекална канализација
Фекална каналзиација објекта ће се прикључити на постојећу градску фекалну канализацију Ø250 у улици према парцели ГП1, и на постојећи фекални колектор 150/120цм у улици Антифашистичке борбе. Обзиром на велике димензије објекта у основи и велику количину отпадне воде (процењено на око 32.2 л/с), предвиђено је више прикључака на спољну мрежу. Пре прикључења на спољну мрежу, на сваком од прикључака је потребно предвидети гранични ревизиони шахт, постављеним унутар регулационе линије, и у њму каскаду висине од 30-300цм. Гранични шахтови не смеју да се постављају на саобраћајним површинама, укључујући и рампе за силаз у гаражу. Прикључке планирати на постојеће уличне ревизионе силазе, и у њима предвидети каскаду од 30цм. У случају да то није могуће, на спољној мрежи "отворити" нови шахт. Прикључак дирекно на уличну цев није дозвољен, осим у случају колектора у улици Антифашистичке борбе, где се прикључење врши у горњој трећини висине колектора. Пречник канализационог прикључка не може да буде мањи од 150мм, а поставља се са падом од 2 до 6%. За сваку ламелу је потребно предвидети посебан прикључак, ако за то постоје техничке могућности.

За отпадне воде од санитарних потрошача, који су пројектовани испод коте 74.00 м.н.м., није дозвољено гравитационо прикључење на уличну мрежу, па се мора предвидети препумпавање отпадне воде од таквих потрошача.

Хаваријска и технолошка канализација
За хаваријске и технолошке отпадне воде важе исте напомене и правила као код објеката 1 (ГП4) и 2 (ГП5).

Атмосферска канализација
Атмосферска канализација објекта ће се прикључити на постојећу уличну атмосферску канализацију Ø500, која се налази у улици према парцели ГП2, и на постојећи колектор Ø1600мм за атмосферске воде у улици Антифашистичке борбе. Све напомене, које се односе на фекалну канализацију у погледу прикључака и граничних ревизионих шахтова, се односе и на атмосферску канализацију. У случају зелених кровова, за одвод атмосферских вода користити специјалне сливнике за зелене кровове. Мешање фекалних и атмосферских вода у објекту није дозвољено.
За равне кровове, који нису типа зелених кровова, се може предвидети атмосферска канализација под притиском.
Интензитет рачунске кише за Београд износи 118.8 л/с/ха (25 минутна киша повратног периода 2 године), а за димензионисање кишних вертикала и доњег развода, који пролазе кроз објекат, користити препоручени интензитет кише од 400 л/с/ха. Процењена количина атмосферске воде са кровова објекта и платоа износи око 65.1 л/с.
На атмосферску канализацију је могуће прикључити одвод конденза од централних или индивидуалних клима уређаја.

Б.8.2. Електроенергетска мрежа

Постојећи електроенергетски објекти

Увидом у катастар подземних инсталација 10 kV и 1 kV водова закључено је:

Постојећи 1Е10 вод дуж К.П 1050/8 и К.П 1050/22 угрожен је изградњом објеката. Неопходно изместити кабл изван границе подземне грађевинске линије.

Радове у близини каблова вршити ручно или механизацијом која не изазива оштећење изолације и оловног плашта. При извођењу радова заштитити постојеће кабловске водове од механичког оштећења.

Планирани електроенергетски објекти 10 kV и 1 kV

Планирано је прикључење пет новопројектованих ТС 10/0,4 kV у објектима на постојећи 10кV који је веза између ТС 110/10 kV, “Сава Центар”, и ТС 110/10 kV “Блок32”. 10 kV кабловска мрежа је подземна кабловима типа 3х(ХНЕ 49-А 1х150мм2), 10кV.

На прелазу преко коловоза улица, стаза и путева, као и на свим оним местима где се могу очекивати већа механичка напрезања тла или постоји евентуална могућност оштећења каблова, каблови се полажу кроз кабловску канализацију од ПВЦ цеви пречника 100mm. 1kV кабловска мрежа потребна за напајање објеката је подземна кабловима XP00AS 3x150+70mm2.

Напајање објекта електричном енегријом

Напајање објекта електричном енергијом је са градске дистрибутивне мреже у свему према Техничким условима бр.7877/19 надлежне ЕПС ЕД Београд.

Процењена инсталисана снага стамбеног дела објекта 1 ГП4 је Pi=4553kW, једновремена снага је Pj=983.74kW. Процењена инсталисана снага пословног дела објекта 1 ГП4 је Pi=2500kW, једновремена снага је Pj=2000kW.

За потребе објекта 1 на ГП4 планирано је две ТС10/0.4кV трансформаторске станице лоциране у посебној просторији на нивоу -1 гараже. ТС1.1 10/0.4кV капацитета 1х1000 кVA са уграђеним трансформатором снаге 1000 кVA. ТС1.2 10/0.4кV капацитета 3х1000 кVA са уграђеним трансформатором снаге 2х 1000 кVA.

Процењена инсталисана снага стамбеног дела објекта 2 ГП5 је Pi=8242kW, једновремена снага је Pj=1792.26kW.

За потребе објекта 2 на ГП5 планирана је једна ТС10/0.4кV трансформаторске станице лоциране у посебној просторији на нивоу -1 гараже. ТС2 10/0.4кV капацитета 1х1000 кVA са уграђеним трансформатором снаге 1000 кVA.

Процењена инсталисана снага стамбеног дела објекта 3 ГП6 је Pi=2835kW, једновремена снага је Pj=712.22kW. Процењена инсталисана снага пословног дела објекта 3 ГП6 је Pi=1675kW, једновремена снага је Pj=1340kW.

За потребе објекта 3 на ГП6 планирано је две ТС10/0.4кV трансформаторске станице лоциране у посебној просторији на нивоу -1 гараже. ТС3.1 10/0.4кV капацитета 1х1000 кVA са уграђеним трансформатором снаге 1000 кVA. ТС3.2 10/0.4кV капацитета 2х1000 кVA са уграђеним трансформатором снаге 2х 1000 кVA.

Б.8.3. Телекомуникациона мрежа

Према плану детаљне регулације и техничким условима Телеком Србија а.д., који су основ за израду урбанистичког пројекта, приступна телекомуникациона мрежа се изводи кабловима положеним у телекомуникациону канализацију, а претплатници су преко унутрашњих извода повезани са дистрибутивном мрежом.
Планираном изградњом у оквиру граница Урбанистичког пројекта нису угрожени постојећи ТК објекти, јер се исти налазе ван граница грађевинске парцеле.
Током израде техничке документације потребно је урадити синхрон план подземних инсталација, којим ће се предвидети коридор за планирану ТК канализацију.
У зависности од захтева корисника, постојећу тк канализацију проширити одговарајућим бројем цеви.
Општи циљ је даљи развој и модернизација постојећих телекомуникационих мрежа и објеката, као и прогресивно развијање нових/савремених система телекомуникација којима ће се значајно подићи ниво постојећих урбаних и осталих структура и остварити већа ефикасност у привредним и услужним активностима.
Релизација овог циља се постиже употребом:
FTTx технологија (Fibre To The x = H-Home, B-Building, P-Premises);
убрзањем фиксно-мобилне конвергенције са циљем рационализације мрежне инфраструктуре, повећања профита и смањење оперативних трошкова (OPEX-a);
пружањем мултимедијалних услуга (Pay TV i IPTV);
континуалним развијањем и унапређењем сервисних профила и пакета услуга за све кориснике;
увођењем нових технологија и мрежних архитектура следеће генерације (NGN - Next Generation Network);
реализацијом широкопојасних сервиса;
реализацијом "triple play" сервиса (POTS, приступ Интернету са већим протоком, дистрибуција ТВ програма и филмова, интерактивне игре);
трансформацијом и модернизацијом постојећих телекомуникационих јединица;
дигитализацијом телефонских централа;
развијањем и ширењем мреже оптичких каблова;
бољом покривеношћу територије и повећање квалитета ТВ и радио сигнала;
превођењем евентуалне постојеће мреже са коаксијалним и симетричним кабловима на оптичке каблове;
проширењем капацитета постојећих централа;

изградњом базних станица мобилне телефоније.
За потребе приватних и пословних корисника, планирати реализацију FTTH (Fiber To the Home), односно FTTB (Fiber To the Building) или FTTP (Fiber To the Premises) решења, полагањем приводног оптичког кабла до предметних објеката, односно корисника и монтажом одговарајуће телекомуникационе опреме у њима. Унутар стамбених и пословних целина, развод је потребно реализовати оптичким или бакарним кабловима.
У складу са техничким условима провајдера телекомуникационих услуга, за потребе сваког објекта треба предвидети прикључење путем телекомуникационог привода препорученог капацитета 2xPEHD Ø110 mm са стране најближе улице.
За потребе приватних и пословних корисника, планирати реализацију FTTH (Fiber To the Home), односно FTTB (Fiber To the Building) или FTTP (Fiber To the Premises) решења, полагањем приводног оптичког кабла до предметних објеката, односно корисника и монтажом одговарајуће телекомуникационе опреме у њима. Унутар стамбених и пословних целина, развод је потребно реализовати оптичким или бакарним кабловима.
У складу са техничким условима провајдера телекомуникационих услуга, за потребе сваког објекта треба предвидети прикључење путем телекомуникационог привода препорученог капацитета 2xPEHD Ø110 mm са стране најближе улице.
Телекомуникациони привод за објекат 1 предвидети из постојеће спољне телекомуникационе инфраструктуре, односно постојећег кабловског окна ПКО 10 из Булевара Михајла Пупина.
Телекомуникациони привод за објекат 2 предвидети из постојеће спољне телекомуникационе инфраструктуре, односно постојећег кабловског окна ПКО 315 из Улице Шпанских бораца. Како се до објекта долази испод постојеће саобраћајнице, потребно је вршити подбушивање испод пута како радови на ТК мрежи не би заустављали саобраћај возила.
Телекомуникациони привод за објекат 3 предвидети из постојеће спољне телекомуникационе инфраструктуре, односно постојећег кабловског окна ПКО 100 из Улице Антифашистичке борбе. Како се до објекта долази испод постојеће саобраћајнице, потребно је вршити подбушивање испод пута како радови на ТК мрежи не би заустављали саобраћај возила.
Планирано је да се објекти повежу на јавну мрежу оптичким кабловима одговарајућих капацитета. Оптичке каблове одговорајућег капацитета ће обезбедити инвеститор или провајдер телекомуникационих услуга о свом трошку.
У оквиру предметне парцеле планирати телекомуникациону опрему најновије генерације и полагање телекомуникационе инфраструктуре значајног и перспективног капацитета за планиране кориснике. У том смислу, планирати следеће:
у оквиру објекта, предвидети простор за монтажу опреме телекомуникационих провајдера. Тачне локације поменутих простора, биће предмет даље техничке документације.
У складу са важећим правилником, који је прописала Републичка агенција за електронске комуникације, унутар заштитног појаса није дозвољена изградња и постављање објеката инфраструктурних инсталација других комуналних предузећа изнад и испод постојећих подземних ТК каблова или кабловске канализације, осим на местима укрштања, као ни извођење радова који могу да угрозе функционисање електронских комуникација (ТК објеката).
Узимајући у обзир захтеве телекомуникационе струке, неопходно је испратити следећа правила при изградњи:
за смештај телекомуникационе опреме провајдера, у склопу планираног објекта, потребно је обезбедити унутрашњи простор од минимум 4 m2;
просторија треба да се налази у унутрашњости објекта и мора имати несметан директан приступ;
потребно је обезбедити адекватно напајање просторија за смештај телекомуникационе опреме;

потребно је извести уземљење за смештај телекомуникационе опреме;
кроз просторију за смештај телекомуникационе опреме не смеју да пролазе топловодне, канализационе и водоводне инсталације;
целокупна телекомуникациона мрежа мора бити каблирана до телекомуникационих извода;
планираном објекту, на територији предметног урбанистичког пројекта, потребно је обезбедити приступ путем телекомуникационе канализације;
минимална дубина полагања телекомуникационих водова је 0,6 m;
ископани материјал се може само делимично искористити за затрпавање ровова;
предвидети потребан број PVC (PEHD) цеви Ø110 mm за телекомуникациону канализацију;
телекомуникациону канализацију полагати у рову преко слоја песка дебљине 0,1 m, са дубином рова за постављање телекомуникационе канализације у тротоару 0,6 m, а у коловозу 0,8 m;
предвидети дистрибутивне телекомуникационе каблове који су постављени кроз телекомуникациону канализацију;
позицију телекомуникационих окана, уколико су потребна, планирати тако да распон између два окна не буде већи од 100 m у зависности од ситуације на терену и других инсталација комуналне инфраструктуре;
планирати завршавање прелаза у окнима на другој страни саобраћајница;
од планираних траса телекомуникационе канализације и траса постојећих и планираних телекомуникационих каблова, до пословних јединица планирати телекомуникационе прикључке у складу са наменом простора;
планирати два одвојена телекомуникациона коридора за повезивање већих пословних јединица;
на местима где су постојеће телекомуникационе инсталације угрожене изградњом планираних објеката изместити их на безбедно место; измештање извршити тако да се обиђу површине планиране за будуће објекте; обилажење објеката извести потребним бројем распона под углом и телекомуникационим окнима између њих;
на прелазима испод коловоза саобраћајница, као и на местима где се телекомуникациони каблови уводе у објекте, телекомуникационе каблове поставити кроз заштитне цеви, односно кроз приводну канализацију;
растојање планираних каблова од остале постојеће инфраструктуре мора бити према прибављеним условима, а од планиране инфраструктуре према важећим прописима;
телекомуникациону мрежу полагати у зеленим површинама поред тротоара и коловоза, или испод тротоара на растојању најмање 0,5 m од регулационе линије и у изузетним ситуацијама, у оквиру коловоза;
при укрштању са саобраћајницом кабл мора бити постављен у заштитну цев, а угао укрштања треба да буде 90º;
при паралелном вођењу са електроенергетским кабловима, најмање растојање мора бити 0,5 m за каблове напона 1 kV и10 kV, односно 1 m за каблове напона 35 kV;
при укрштању са енергетским кабловима најмање растојање мора бити веће од 0,5 m, а угао укрштања треба да буде у насељеним местима најмање 30º, по могућству што ближе 90º; по правилу телекомуникациони кабл се полаже изнад енергетских каблова;
уколико не могу да се постигну размаци из претходно наведене две тачке на тим местима се енергетски кабл провлачи кроз заштитну цев, али и тада размак не сме да буде мањи од 0,3 m;
при паралелном вођењу са цевима водовода, канализације, гасовода и топловода најмање растојање мора бити 1,0 m; при укрштању, најмање растојање мора бити 0,5 m, угао укрштања треба да буде 90º;

телекомуникациони каблови који служе искључиво за потребе електродистрибуције могу да се полажу у исти ров са енергетским кабловима, на најмањем размаку који се прорачуном покаже задовољавајући, али не мањем од 0,2 m;
телекомуникациону мрежу градити на основу пројеката за извођење у складу са важећим прописима;
на прелазу испод коловоза саобраћајница, као и на свим местима где се телекомуникациони каблови уводе у објекте, телекомуникационе каблове поставити кроз заштитне цеви.

Б.8.4. Топловодна мрежа

Планирани објекти припадају грејном подручју ТО "Нови Београд".
Испорука топлотне енергије врши се према Правилнику о раду дистрибутивних система (СЛ. Лист града Београда бр.54/14) на следећи начин:
Систем грејања:

- повезивање: индиректно преко измењивачких топлотних подстаница
- потрошачи: грејање, вентилација
- период испоруке енергије: током грејне сезоне
- прекид рада у испоруци: ноћни прекид
- температурски режим: 120/55^{0}C
- називни притисак: NP16
- перспективно: целодневни рад – 24h дневно, без ноћног прекида у испоруци

Технички услови који се издају у оквиру Локацијских услова за прикључење на систем даљинског грејања ће дефинисати пројектне параметре секундарног дела инсталације у зависности од врсте потрошача топлотне енергије и спратности тј. – статичке висине објеката.
У оквиру предметних катастарских парцела постоји следећа топловодна инфраструктура:

- на катастарској парцели 1050/8 и 1050/9 постоји предизоловани дистрибутивни топловод пречника ϕ 219,1/315
- на катастарским парцелама 1050/22 и 1050/16 постоји предизоловани дистрибутивни топловод пречника ϕ 114,3/200

На грађевинској парцели „ГП6", налази се постојећи прикључни топловод ϕ114,3/200 који је потребно реконструисати тако што ће се повећати пречник услед потреба прикључења Објекта 3, а део постојећег топловода испод новопројектованог Објекта 3 потребно је демонтирати, што је видљиво из графичке документације.
Процењени топлотни капацитети за потребе грејања и вентилације износе:
Објекат 1 - 2.970 kW – могуће прикључење из дистрибутивног топловода ϕ 219,1/315 из Булевара Михајла Пупина и из дистрибутивног топловода ϕ 168,3/250 у оквиру интерне саобраћајнице
Предвиђене су две топлотне подстанице. У свакој топлотној подстаници обезбеђен простор за одговарајући број предајних станица за стамбени и пословни простор у зависности од потрених топлотних капацитета.
Објекат 2 - 3.240 kW - могуће прикључење из дистрибутивног топловода ϕ 558,8/710 из Улице Шпанских бораца
Предвиђене су три топлотне подстанице. У свакој топлотној подстаници обезбеђен простор за одговарајући број предајних станица за стамбени и пословни простор у зависности од потрених топлотних капацитета.
Објекат 3 - 2.640 kW - могуће прикључење из дистрибутивног топловода ϕ 168,3/250 у зони интерних саобраћајница и реконструкцијом постојећег топловода ϕ 114,3/200 ка Улици Антифашистичке борбе

Предвиђене су две топлотне подстанице. У свакој топлотној подстаници обезбеђен простор за одговарајући број предајних станица за стамбени и пословни простор у зависности од потрених топлотних капацитета.
Прикључење планираних објеката, могуће је извести изградњом прикључних предизолованих топловода. Места прикључења, као и димензије прикључних топловода су видљива из графичке документације.
Планирана топловодна мрежа се полаже у слоју песка као предизоловане цеви, са минималним слојем земље од 0,8m, мерено од горње ивице цеви.
Прикључење објеката је индиректно преко предајних подстанице са квалитативно-квантиативном регулацијом на примару. Прикључење је у сваком објекту, тј. у делу објекта који је најближи постојећем/планираном топловоду. Планиране топлотне подстанице морају имати потребну површину, природну или механичку вентилацију, прикључке електроинсталација, водовода и канализације као и несметан приступ за уношење и изношење опреме.

Б.8.5. Гасоводна мрежа

Према урбанистичко-техничким условима за израду Урбанистичког пројекта за изградњу Објекта 1, Објекта 2 и Објекта 3, Блок 26 на КО Нови Београд, издатим од стране ЈП „Србијагас“, планиране објекте није могуће директно прикључити на дистрибутивну гасоводну мрежу.
У околини предметне локације, нема изграђених гасовода ни гасоводних објеката. У широј околини предметне парцеле планира се изградња дистрибутивне гасоводне мреже максималног радног притиска (МОП) 16bar у надлежности ЈП“ Србијагас“. Да би се планирани објекти прикључили на постојећи дистрибутивни гасовод, неопходна је изградња деонице дистрибутивног гасовода, од полиетиленских цеви МОП 4bar од места прикључења на постојећу мрежу до граница урбанистичког пројекта.
Дистрибутивна гасоводна мрежа изводи се цевоводм од полиетиленских цеви према стандарду SRPS EN 1555-2 и у складу са захтевима Правилника о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16bar (Службени Гласник бр.86/2015) и Правилника о техничким нормативима за пројектовање и полагање дистрибутивног гасовода од полиетиленских цеви за радни притиска до 4bar.
Процењена потрошња гаса за потребе грејања и вентилације износи
Објекат 1 – 340 m3/h
Објекат 2 – 370 m3/h
Објекат 3 – 300 m3/h
Планиране МРС могу бити смештене у посебном објекту, на отвореном простору или под земљом. Положај МРС и дозвољена растојања од других објекта, саобраћајница и осталих инсталација морају битит у складу са Правилником о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16bar (Службени Гласник бр.86/2015).

Б.9. Зелене површине

У оквиру Зоне „К3“ планирани су објекти (обј 1 до обј 5) на пет грађевинских парцела (ГП-4 до ГП-8) чији су делови уређени као слободне и зелене површине - парковско уређење.
Слободне и зелене површине са централним тргом интегришу све планиране објекте и комплекс цркве чиме се формира јединствен простор доступан свим корисницима блока.
Концепт спољног уређења и озелењавања приказан је у графичком делу Урбанистичког пројекта, а проистекао узимајући у обзир вредности и потенцијале простора које треба очувати и оне које треба створити.

Постојећа изграђеност блока 26 даје могућност формирања значајног градског простора – трга, са јединственим карактером у читавом Новом Београду и Београду уопште. Непосредна веза блока 26 са Булеваром Михајла Пупина и парковском целином блока 13, Парком пријатељства и Ушћем, са једне стране, и отвореним приступним простором хале „Арена“ у блоку 25, са друге стране, сматра се изузетним потенцијалом за остваривање квалитетног централног градског потеза у Новом Београду.
Имајући у виду укупну урбану структуру Новог Београда, чињеница је да блок 26 остварује свој највиши потенцијал и квалитет урбаног простора као отворени блок, чији централни отворени простор добија функцију градског трга. Оваквим планирањем блока остварује се потребна и вредна визуелна и физичка комуникација приступног трга Палате Федерације, трга у блоку 26 и јавног простора испред хале „Арена“ у блоку 25.
На грађевинским парцелама ГП-4, ГП-5 и ГП-6 обезбеђено је минимум 30% зелених површина, од чега минимум 20% за незастрте зелене површине (у директном контакту са тлом).
На грађевинским парцелама ГП-7 и ГП-8 обезбедиће се минимум 40% зелених површина, од чега минимум 30% за незастрте зелене површине (у директном контакту са тлом).
Изнад подземних објеката планирано је поплочање и партерно зеленило које мора да има земљишни профил са карактеристичним слојевима, минималне корисне дубине 80cm.
Простор ће бити опремљен мобилијаром и садржајима за игру деце према нормативу за дечија игралишта (3-11година) је 1m2/становнику (мин. 100-150m2).
Нивелационим решењем које усмерава воду ка риголама обезбеђено је адекватно сакупљање и одвођење атмосферске воде.
Слободне и зелене површине са парковски уређеном централном зоном интегришу микроамбијенте који су партерна уређења сваког од планираних објеката. Елементима линеарног зеленила (дрворедима и травним баштицама) повезане су са околним простором и постојећим и планираним јавним зеленим површинама у суседним блоковима.
Планирано је додатно озелењавање равних кровова, на базисима свих планираних објеката у комплексу, на коти 32m.
Заснивање кровног зеленила захтева добре статичке особине кровне конструкције и трајну, квалитетну хидроизолацију. Кровно зеленило мора да сарджи карактеристичне слојеве: дренажни, филтер слој и слој супстрата.
За зону К3 - грађевинске парцеле (ГП4 до ГП8) обавезна је израда јединственог Главног пројекта уређења и озелењавања.

Б.10. Заштита животне средине

У циљу спречавања, односно смањења утицаја планираних садржаја на чиниоце животне средине потребно је:

- у току изградње и коришћења планираних садржаја применити мере и услове дефинисане Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања ("Службени гласник РС", број 92/08) у циљу спречавања контаминације земљишта и подземних вода;
- прикључење новопланираних објеката на постојећу инфраструктуру и, по потреби, проширење капацитета постојећих инфраструктурних система у складу са планираним БРГП;
- изградити саобраћајне и манипулативне површине од водонепропусних материјала отпорних на нафту и нафтне деривате (није дозвољено коришћење растер елемената) и са ивичњацима којима се спречава одливање воде са истих на околно земљиште приликом њиховог одржавања или за време падавина;

- контролисано и максимално ефикасно прикупљање зауљених атмосферских вода са свих саобраћајница и манипулативних површина и њихово одвођење у канализациони систем;
- у циљу спречавања контаминације ваздуха нове објекте позиционирати као слободностојеће како би се обезбедило проветравање предметног простора али и простора у залеђу;
- обезбедити централизовани начин загревања објеката:
- засену паркинг места извести садњом дрворедних садница високих лишћара;
- при пројектовању, односно изградњи планираних објеката, применити техничке услове и мере звучне заштите помоћу којих ће се бука у стамбеним просторијама свести на дозвољени ниво, а у складу са Техничким условима за пројектовање и грађење зграда (Акустика у зградарству) СРПС У.Ј6.201:1990;
- објекте пројектовати тако да се обезбеди довољно осветљености и осунчаности у свим просторијама намењеним становању, станове орјентисати двострано ради бољег проветравања;
- у оквиру предметног комплекса обезбедити ефикасно коришћење енергије, узимајући у обзир микроклиматске услове локације, намену, положај и орјентацију објекта, као и могућност коришћења обновљивих извора енергије, а кроз:
  правилно обликовање објеката, при чему треба избегавати превелику разуђеност истих;
- коришћење фотонапонских соларних ћелија и соларних колектора на кровним површинама и одговарајућим вертикалним фасадама;
- правилан одабир вегетације, а у циљу смањења негативних ефеката директног и индиректног сунчевог зрачења на објекат, као и негативног утицаја ветра.

У подземним етажама намењеним гаражирању возила обезбедити:

- систем принудне вентилације, при чему се вентилациони одвод мора извести у "слободну струју ваздуха";
- систем за контролу ваздуха у гаражи;
- систем за праћење концентрације угљенмоноксида са аутоматским укључивањем система за одсисавање;
- систем за филтрирање отпадног ваздуха из гараже по потреби;
- континуирани рад наведених система у случају нестанка електричне енергије уградњом дизел агрегата у непропусну танквану чија величина одговара запремини истекле течности у случају удеса и систем за аутоматску детекцију цурења енергента.

Трафостанице пројектовати и изградити у складу са важећим нормама и стандардима прописаним за ту врсту објекта, а нарочито:

одговарајућим техничким и оперативним мерама обезбедити да нивои излагања становништва нејонизујућим зрачењима, након изградње трафостанице, не прелазе референтне граничне нивое излагања електричним, магнетским и електромагнетским пољима, у складу са Правилником о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Службени гласник РС“, број 104/09), и то: да вредност јачине електричног поља (E) не прелази 2 kV/m, а вредност густине магнетског флукса (B) не прелази 40 μT;

- обезбедити одговарајућу заштиту земљишта и подземних вода постављањем непропусне танкване за прихват опасних материја из трансформатора трафостанице; капацитет танкване одредити у складу са укупном количином трансформаторског уља садржаног у трансформатору;
- није дозвољена уградња трансформатора који садржи полихлороване бифениле (PCB);
- након изградње трансформаторске станице извршити:

прво испитивање, односно мерење: нивоа електричног поља и густине магнетског флукса, односно мерење нивоа буке у околини трансформаторске станице, пре издавања употребне дозволе за исту;
периодична испитивања у складу са законом;
достављање података и документације о извршеним испитивањима нејонизујућег зрачења и мерењима нивоа буке надлежном органу у року од 15 дана од дана извршеног мерења;
трансформаторске станице не смеју да се нађу поред канцеларијских простора намењених дужем боравку људи, већ уз техничке просторије оставе и сл.
Начин прикупљања и поступања са отпадним материјама односно материјалима и амбалажом (комунални отпад, рециклабилни отпад- папир, стакло, лименке, ПВЦ боце и сл.), извршити у складу са законом којим је уређено управљање отпадом и другим важећим прописима из ове области и/или Локалним планом управљања отпадом града Београда 2011-2020. („Службени лист града Београда“, број 28/11): обезбедити посебне просторе за постављање контејнера за сакупљање комуналног и рециклабилног отпада.
У току извођења радова неопходно је:

- грађевински и остали отпадни материјал који настане у току уклањања постојећих, односно изградње нових објеката сакупити, разврстати и обезбедити рециклажу и искоришћење или одлагање преко правног лица које је овлашћено, односно које има дозволу за управљање отпадом;
- снабдевање машина нафтом и нафтним дериватима обављати на посебно опремљеним просторима, а у случају да дође до изливања уља и горива у земљиште, извођач је у обавези да изврши санацију односно ремедијацију загађене површине.

Б.11. Заштита непокретних културних добара

Са аспекта заштите културних добара и у складу са Законом по културним добрима (сл. гласник РС бр.071/94, 52/11 и 99/11) катастарске парцеле обухваћене границом предметног Урбанистичког пројекта припадају Блоку 26, у оквиру целине „Централна зона Новог Београда“ која ужива статус предходне заштите (ев. лист бр.7.19. од 25.12.2019.).
Према условима Завода за заштиту споменика културе града Београда, приликом планирања и пројектовања, морају се поштовати следећи услови:

- Очување споменичких вредности простора, као дела целине „Централна зона Новог Београда“, његовог карактера и амбијента, а посебно архитектонско-урбанистичких вредности као и начина функционалног коришћења простора.
- Очување јавног карактера и начина коришћења отворених површина као и очување јавних зелених површина у функционалном и естетском смислу, као елемент који доприноси оплемењивању амбијента.
- Очување концептуалне идеје типологије објеката, слободностојећи објекти у отвореном блоку у духу савремене архитектуре и у сагласју са модернистичким карактером урбане структуре и архитектуре Новог Београда.
- Савремено архитектонско-урбанистичко обликовање простора, које ће на микро и амкро плану обележити специфичност тог дела града, као и ставрање финалне урбанистичке слике централне зоне Новог Београда и њеног инкорпорирања у ткиво овог дела града.

Изградања блокова 24,25,26 започета је у измењеним економским и архитектонским околностима и према новим концептима који су другачији од идеја и пројеката за стамбено пословни концепт првих блокова 21,22,23,28 и 30, насталих почетком шесдесетих година осим у погледу основа и осовинских димензија (400mX400m).
Блок 26, заједно са блоковима 24 и 25 представља физичку спону са првим блоковима Централне зоне као представницима савремене послератне архитектуре значајне с аспекта

службе заштите као архитектонско урбанистичка и културно историјаска вредност и сведочанство развоја града на левој обали Саве. На основу тога, планирана нова изградња у блоку 26 има значајну улогу у формирању очувања амбијента Централне зоне.
Имајући у виду укупну урбану структуру Новог Београда, чињеница је да блок 26 остварује свој највиши потенцијал и квалитет урбаног простора као отворени блок, чији централни отворени простор добија функцију градског трга. Оваквим планирањем блока остварује се потребна и вредна визуелна и физичка комуникација приступног трга Палате Федерације, трга у блоку 26 и јавног простора испред хале „Арена“ у блоку 25.
Планирање и пројектовање објеката у отвореном блоку 26, имајући у виду већ реализоване објекте на угаоним позицијама према Булевару Михајла Пупина, намеће решење да акценат у просторној диспозицији треба да буде у делу блока оријентисаном ка Булевару др Зорана Ђинђића, уз формирање слободног простора у централном делу блока.
Ова концепција има значајан ослонац у историји планирања Новог Београда, нарочито Плана централне зоне из 1960. године који је предвиђао изградњу низа кула, као просторних репера композиције.
Планирање високих објеката – кула у блоку 26 (у делу према Булевару Зорана Ђинђића) је посебно разматрано у односу на просторне репере стамбених кула на угаоним позицијама стамбених блокова 21 и 30. У том смислу, висина стамбених кула не поставља ограничење висине објеката у централној зони Новог Београда, с обзиром на њихов просторни, урбанистички и централни значај.
Истицање високих објеката – кула, у зони поред Булевара Зорана Ђинђића нарочито у визурама са Калемегдана, доприноси просторној дефиницији централне зоне Новог Београда, локације хале „Арена“ и новоформираног градског трга, у ширем контексту панораме Новог Београда. Постављени у други план, у односу на кулу пословног центра „Ушће“, високи објекти у блоку 26, доприносе дефинисању слике модерног града.
Однос високих објеката – кула према Палати Федерације посредован је постојећим, нижим објектима на фронту Булевара Михајла Пупина.
Овакав однос висинске градације према центру допринси истицању монументалности, односно споменичкоих вредности Палате Федерације.
Јединствену околност у погледу реализације идеје савременог градског центра у форми отвореног блока са низом високих објеката – кула, представља црква Св. Симеона Мироточивог и парохијски дом, на чији је пројекат Завод за заштиту споменика културе града Београда издао сагласност. Комплекс цркве је на адекватан начин уклопљен у блок. Слободне и неизграђене површине комплекса цркве представљају део централног простора блока 26.

Б.12. Евакуација отпада

Технички услови за одлагање и одвожење комуналног отпада из објеката и простора дефинисани су условима ЈКП „Градска чистоћа“:

- потребно је набавити судове - контејнере капацитета 110 литара, габарита 1,37x1,20x1,45m и то према нормативу један суд на 800m^2 корисне површине објекта.
- контејнере поставити на избетонираним површинама или посебно изграђеним нишама (боксовима) у оквиру граница формираних грађевинских парцела или комплекса или у посебно планираним просторима за те потребе, унутар самих објеката,
- за одношење смећа неопходно је обезбедити неометан прилаз за комунална возила и раднике ЈКП „Градска чистоћа“,
- у случају ручног гурања контејнера обезбедити равну подлогу са максимално 3% нагиба, на највише 15m до комуналног возила,

- обезбедити кружни ток саобраћаја за комунална возила или окретницу димензија 8,60x 2,50x3,50m, са осовинским притиском од 10 тона и полупречником кривине 11,0m. Минимална ширина једносмерне саобрачајнице је 3,50m а двосмерне 6,0m са највише 7% нагиба,
- За смештај контејнера могуће је изградити смећаре унутар објеката или одредити посебне просторе за те потребе са истим условима колског пролаза. Смећаре пројектовати као затворене просторе, без прозора, осветљене, са једним точећим местом са славином и холендером, Гајгер сливником и решетком у поду због одржавања.
- Уместо већег броја потребних судова- контејнера за одлагање смећа из комерцијалних објеката и супермаркета могуће је користити прес-контејнере запремине 5m^3, снаге пресе 1:5 и димензија 3,4x1,6/1,75x1,6m који ће бити обележени ознакама припадности објекту и прикључени на електрични напон и у употреби у објекту. Смећара за ове судове мора бити најмање висине 4,6m. Возило за њихово одвожење има димензије 2,5x7,3x4,2m и носивост 11 тона када је празно, односно 22 тоне када је пуно. Прес контејнери могу бити постављени и на слободним површинама испред објеката са обезбеђеним приступима у скаладу са наведеним нормативима. Набавка и одржавање ових специјалних судова су обавеза инвеститора.

За сваки од планираних објекта је предвиђено по два прес контејнера запремине 5m^3, а њихов положај је означен у графичком делу овог урбанистичког пројекта.

Б.13. Заштита од елементарних и других већих непогода

Ради заштите од земљотреса, објекте пројектовати у складу са:
Правилником о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима („Службени лист СФРЈ“, број 31/81, 49/82, 29/83, 21/88 и 52/90). Све прорачуне сеизмичке стабилности заснивати на посебно изграђеним подацима микросеизмичке реонизације и Правилником о привременим техничким нормативима за изградњу објеката који не спадају у високоградњу у сеизмичким подручјима („Службени лист СФРЈ“, бр. 39/64).

Управљање ризицима од елементарних непогода обухвата израду прелиминарне процене ризика од поплава и земљотреса која треба да обухвати: да треба живети са водом а не борити се против ње, градити у складу са природом, увођења система „**интелигентних насипа“** (систем насипа је искоришћен за уграђивање електронских сензора, који су одговорни за преношење реалних временских података до контролних база), мониторинга клизишта Early Warning System, итд. На тај начин је створен мониторинг бедема за заштиту од вода јер се сензорима добијају информације о свим могућим релевантним променама у средини, а такође се ти подаци узимају у обзир и око оптимизације и спровођење планова управљања ризицима од елементарних непогода, општег и оперативних планова за одбрану од елементарних непогода, спровођење редовне и ванредне одбране од поплава и заштиту од ерозије ,бујица и клизишта.

Приликом реализације придржавати се општих услова за пројектовање и изградњу објеката (високи објекти до 120m са повећаним ризиком од пожара и отежаном ватрогасном интервенцијом и др.), у складу са важећом законском и техничком регулативом која се односи на ту врсту објеката.
Обзиром да се планира изградња високих објеката у комплексу постојећих објеката, потребно је посебно планирати мере заштите од преноса пожара са постојећих на планиране објекте и са високог објекта на остале објекте у комплексу, поштујући одредбе Закона о заштити од пожара („Службени гласник Републике Србије“, број 111/2009 и 20/15), Правилника о техничким нормативима за заштиту високих објеката од пожара („Службени

лист СФРЈ“, број 7/84, „Службени гласник Републике Србије“, број 86/2011), Правилника о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређење платоа за ватрогасна возила у близини објеката повећаног ризика од пожара („Службени лист СРЈ“, број 8/95) и других техничких прописа и стандарда за такву врсту објеката.
Предвиђени приступни путеви (постојећи и новопланирани), пролази и платои-платформе за ватрогасна возила до објеката требају бити у складу са категоријом објекта - високи објекти са повећаним ризиком од пожара и веома тешким условима за ватрогасну интервенцију. Планирани високи објекти морају имати приступ за интервенцију са најмање две стране, са довољном ширином и носивошћу саобраћајница - платоа за интервентна возила.
Капацитет градске водоводне мреже мора да обезбеђују довољне количине воде за гашење пожара - иницијално гађење пожара у високим објектима и другим објектима, како за хидрантску мрежу тако и за друге инсталације које користе воду за гашење пожара (спринклер, дренчер и др.). С тога, објекти морају имати одговарајућу хидрантску мрежу, која се по протоку и притиску воде у мрежи планира и пројектује према Правилнику о техничким нормативима за спољну и унутрашњу хидрантску мрежу за гашење пожара („Службени лист СФРЈ“, број 30/91).
За дефинисање могућности евакуације и спасавања људи потребно је дати основне поставке као што су места за интервенцију и прикупљање људи, изводне правце за евакуацију и спасавање, места за улазак у комплекс ватрогасних и других возила за интервенцију и спасавање.
Такође, предвидети остале инсталације и системе заштите у складу са важећим законским и техничким прописима за категорију објеката планираних за изградњу (системи дојаве и гашења пожара, системи одвођења дима и топлоте, сигурносни системи који функционишу у пожару и др.):
Објекти морају бити реализовани и у складу са Правилником о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона („Службени лист СФРЈ“, број 53, 54/88 и 28/95) и Правилником о техничким нормативима за заштиту објеката од атмосферског пражњења („Службени лист СРЈ“, број 11/96).
Објекти морају бити реализован у складу са Правилником о безбедности лифтова („Службени гласник РС“, број 101/10) и Правилником о техничким нормативима за вентилацију и климатизацију („Службени лист СФРЈ“, број 87/93).
Објекти морају бити реализовани у складу са Правилником о техничким нормативима за системе за одвођење дима и топлоте насталих у пожару („Службени лист СФРЈ“, број 45/85).
Реализовати гараже у складу са Правилником о техничким захтевима за заштиту гаража за путничке аутомобиле од пожара и експлозија („Службени лист СЦГ“, број 31/05).
Објекте реализовати у складу са Правилником о техничким стандардима приступачности („Службени гласник РС“, број 46/2013).
Уколико се предвиђа изградња електроенергетских објеката и постројења иста морају бити реализоване у складу са Правилником о техничким нормативима за заштиту електроенергетских постројења и уређаја од пожара („Службени лист СФРЈ“, број 87/93), Правилником о техничким нормативима за заштиту нисконапонских мрежа и припадајућих трафостаница („Службени лист СФРЈ“, број 13/78) и Правилнику о изменама и допунама техничких норматива за заштиту нисконапонских мрежа и припадајућих трафостаница („Службени лист СРЈ“, број 37/95).
Обезбедити потребну отпорност на пожар конструкција објеката сходно СРПС У.Ј1.240.
Предвидети поделу објеката у пожарне сегменте и секторе, поједине просторије посебно пожарно издвојити (технички блок, вентилационе коморе, електроенергетски блок, посебне специфичне просторије, просторије са стабилним инсталацијама за гашење пожара, магацине, администрацију и сл.).

Б.14. Услови за несметано кретање деце, старих и хендикепираних лица

Спољно уређење и техничку документацију Идејног решења и Пројекта за грађевинску дозволу је обавезно планирати у складу са Правилником о техничким стандардима приступачности («Сл.гласник РС « бр. 22/2015). Приступ парцели за особе са инвалидитетом омогућити са свих јавних површина у непосредном контакту, а нарочито из правца главних улаза у објекат. Код денивелација предвидети рампе и подизне платформе код степеница.

Б.15. Смернице за спровођење

Сходно одредбама чл. 60 – 63 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009 – испр., 64/2010 – одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 – одлука УС, 50/2013 – одлука УС, 98/2013 – одлука УС, 132/2014,145/2014 и 83/2018), овај Урбанистички пројекат се израђује за потребе урбанистичко-архитектонске разраде локације и провере усаглашености са параметрима и правилима грађења План детаљне регулације блокова 25 и 26 у Новом Београду Г.О. Нови Београд („Сл.лист града Београда“ бр.129/16) и Измена Плана детаљне регулације блокова 25 и 26 у Новом Београду Г.О. Нови Београд („Сл.лист града Београда“ бр.65/18).

ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА

Горана Чанковић, дипл.инж.арх.
Лиценца бр. 200 11 39 09