

1. Увод

На основу чл. 60 и 61 Закона о планирању и изградњи („Сл.гласник РС“, бр.72/09, 81/09-испр., 64/10-одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13- одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/2014, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон и 9/20) и обавештења Одељења за урбанизам и грађевинарство бр. 350-918/2020 од 27.11.2020.год., приступа се изради Урбанистичког пројекта за изградњу привредног комплекса на деловима катастарских парцела бр. 2884 и 1335/4 КО Дедина у Крушевцу (у даљем тексту УП), за потребе урбанистичко-архитектонске разраде локације.

Идејно решење за реконструкцију, доградњу и изградњу пословног објекта, Регионално индустријско технолошког парка, заведено под бр. ИДР-11/20, новембар 2020.год., израдио је Пројектни биро FOUR М из Крушевца.

Идејним решењем обухваћено је више објеката означених бројевима од 2 до 6 на графичком прилогу.

Идејно решење за изградњу центра за оспособљавање кандидата за возаче на катастарској парцели бр. 2884 КО Дедина у Крушевцу, заведено под бр. 16-02/2021-А, фебруар 2021.год., израдио је Јавно предузеће за урбанизам и пројектовање Крушевац.

Објекат који је предмет идејног решења означен је бројем 9 на графичком прилогу.

2. Правни и плански основ за израду УП-а

Правни основ:

- Закон о планирању и изградњи („Сл.гласник РС“, бр.72/09, 81/09-испр., 64/10-одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13- одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/2014, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон и 9/20)
- Правилник о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Сл. Гласник РС“, бр. 32/2019)

Плански основ:

- План генералне регулације „ИСТОК 2“ („Сл. лист града Крушевца“, бр.05/17)

3. Опис локације и обухват УП-а

Простор који се разрађује урбанистичким пројектом обухвата делове катастарских парцела бр. 2884 и 1335/4 КО КО Дедина, површине од 3,0ха.

Налази се у привредно-радној зони Исток, око 2км северосточно од центра града, на око 60м источно од реке Расине и била је део индустријског комплекса ХИ ЖУПА који тангира локацију са северне стране.

Са јужне стране је у непосредном је контакту са неколико објеката породичног становања.



На источном делу локације налази се послови објекат, спратности П+4, окружен уређеним зеленилом и некадашњи паркинг ХИ ЖУПА који је девастиран. Западни део локације чине неузграђене површине обрасле самониклом вегетацијом ливадског типа.

На локацији је евидентирано више објеката комуналне инфраструктуре. За надземни електроенергетски 35кВ вод и подземни гасовод средњег притиска утврђени су и на графичким прилозима приказани заштитни појасеви.

Локација има директан приступ јавној саобраћајној површини, Улици Шандора Петефија, а преко ње и на Улицу Савску (државни пут IB реда бр.38).

4. Услови изградње

Намена и функционална организација

Намена земљишта су привредне делатности, односно индустријска производња и комерцијалне делатности.

У обухвату урбанистичког пројекта предвиђена је изградња Регионалног индустријско технолошког парка (у даљем тексту РИТП) у северном делу локације и Центра за оспособљавање кандидата за возаче у југозападном делу локације.

Регионални индустријско технолошки парк чине две целине: комерцијални и производни део. Комерцијални део формиран је планираном реконструкцијом, адаптацијом и доградњом постојећег објекта. Производни део формиран је планираном изградњом хале коју чини више мањих производних јединица и

складишта са надстрешницом. Главни пешачки улаз у РИТП наглашен је надстрешницом.

За потребе РИТП-а планирана је изградња простора за паркирање.

Центар за оспособљавање кандидата за возаче подразумева изградњу пословног објекта и полигона за практичну обуку возача.

У оквиру комплекса предвиђена је и изградња трафо станице.

Планираним саобраћајницама омогућен је приступ свим функционалним целинама/објектима као и простору за паркирање.

Сви функционално зависни садржаји су међусобно повезани пешачким површинама (стазама и платоима).

Остали део обухвата пројекта уређује се зеленилом.

Приступ локацији

Предметна локација планирана је са једним двосмерним саобраћајним прикључком на улицу Шандора Петефија (у свему према Саобраћајно – техничким условима II бр. 3831 од 16.12.2020. године издатим од управљача пута Јавног предузећа за урбанизам и пројектовање Крушевац), од кога се након тридесетак метара одваја саобраћајница за простор за паркирање као и за Центар за оспособљавање кандидата за возаче, док је наставак основног прикључка предвиђен за прилаз складишном простору и хали.

Начин решења паркирања

Паркирање је предвиђено на отвореним паркиралиштима и то: за аутомобиле за управно паркирање (под углом од 90°) у оквиру простора за паркирање (115 места) и у нишама (32 места) и за теретна возила за подужно паркирање у ниши (2 места).

Паркинг за бицикле обезбеђује се укидањем потребног броја паркинг места.

Регулација и нивелација

Положај регулационе линије преузет је из Плана генералне регулације ИСТОК 2.

Положај планираних саобраћајница одређен је координатама осовинских тачака (О1-О13).

Грађевинским линијама дефинисане су зоне за изградњу у оквиру којих се постављају објекти.

Грађевинске линије дефинисане су растојањем од регулационе линије, осовине саобраћајница и/или у односу на постојећи објекат.

Одступања у положају објеката су дозвољена у оквиру зоне за изградњу одређене грађевинским линијама.

Висина објеката дефинисана је спратношћу. Комерцијални део РИТП-а састоји се од више објеката различитих спратности, од II до II+4, а производни део је спратности II. Објекат Центра за оспособљавање кандидата за возаче је спратности II+1, а трафо станица спратности II.

Кота пода приземља свих објеката, осим постојећег (означеног бројем 4) чија се кота задржава, је максимум +20цм у односу на коту терена.

У нивелационом смислу посматрани комплекс генерално благо пада ка западу.

На нивоу комплекса, а за уклапање постојећег терена, подужни нагиб се креће у границама од 0,25% до 2,03%. За паркинг површине предвиђен је подужни пад од

2,00%, са смером пада погодним за одводњавање. Подужни падови су усвојени на основу сагледавања постојећег стања њиховог уклапања са саобраћајницама. Растојање између осовинских тачака је дато до тачности на 1цм, са падом на тој деоници израженим у процентима и са смером пада.

Због наведене нивелације терена као начин дренарања и одводњавања простора предлаже се искључиво систем атмосферске инфраструктуре, док су услови одвођења вода гравитационим путем повољни.

У нивелационом смислу, постојеће стање се максимално могуће генерално задржава.

Саобраћајне површине

Одвијање саобраћаја на локацији је предвиђено као двосмерно и то саобраћајницама ширине коловоза од 5,5, односно 6,0 метара.

Места за управно паркирање за путничка возила су димензија 2,5 x 5,0м.

Удвојена места за управно паркирање за особе са инвалидитетом су димензија 5,9 x 5,0м.

Ширина простора за маневрисање у оквиру простора за паркирање је 5,0м.

Места за подужно паркирање теретних возила су димензија 3,0x20,0м.

Коловозну конструкцију димензионисати за тешко саобраћајно оптерећење.

Коловозни застор пројектовати од асфалт бетона, а застор места за паркирање може бити од асфалт бетона или префабрикованих бетонских растер елемената.

На терену машински скинути слој хумуса дебљине 20цм и складиштити на самој локацији за касније хумузирање површина за озелењавање.

У техничкој разради неопходно је предвидети комплетно опремање саобраћајница и паркинга саобраћајном сигнализацијом која подржава предвиђени режим саобраћаја, обезбеђује безбедно одвијање саобраћајног процеса и у потпуности је сагласна са одредбама одговарајућих стандарда.

Ограђивање

Како су на локацији организоване две функционално независне целине, планирано је ограђивање у складу са потребом за контролом улаза а тако да се сви процеси који проистичу из намене објеката могу одвијати неометано.

Ограде морају бити транспарентне, максималне висине 2,20м, са рампама, односно капијама које морају да се отварају у смеру излажења и евакуационих путева.

Ограда се поставља тако да сви елементи ограде (темељи, ограда, стубови ограде и капије) буду на грађевинској парцели која се ограђује.

Плато за одлагање отпада

На локацији су обезбеђена три платоа, два за одлагање комуналног и један за одлагање индустријског отпада.

Платои треба да буду од материјала који се лако одржава.

Пожељно је да се, било зеленилом, „зеленим зидом“, или на други начин, овај простор визуелно заклони.

5. Нумерички показатељи

Површине

Намена површина и њихово учешће у односу на површину обухвата пројекта:

Намена	Површина (м ²)	Заступљеност (%)
површина под објектима	5.815,0	19,2
саобраћајнице са нишама за паркирање и простором за паркирање	7.611,6	25,3
полигон за практичну обуку возача	6.147,6	20,4
платои, пешачке површине	2.010,5	6,7
уређено зеленило	8.551,9	28,4
укупно	30.136,6	100%

Одступања у димензијама планираних објеката и површинама су могућа, обзиром да су подаци преузети из идејних решења.

Индекс заузетости

Површина хоризонталне пројекције објеката је 7.497,63м².

Планирани индекс заузетости износи 24,9%.

Максимални дозвољени индекс заузетости по ППР „ИСТОК 2“ износи 40%.

Спратност

Објекти су различитих спратности, од П до П+4.

Број паркинг места

Према критеријуму 1 место за паркирање аутомобила на 70м² корисне површине објеката потребно је обезбедити 133 места за паркирање.

Пројектовано је 147 места за паркирање аутомобила и 2 места за паркирање теретних возила.

Процент зелених и слободних површина

Учешће површина намењених уређеном зеленилу износи 28,4%.

Учешће зелених и слободних површина (површина намењених уређеном зеленилу и пешачких површина и платоа) у односу на обухват пројекта износи 35%.

Минимални проценат зелених и слободних површина по ППР „ИСТОК 2“ износи 30%.

6. Начин уређења слободних и зелених површина

Слободне површине се уређују стазама, мобилијаром и одговарајућим зеленилом, а на улазном делу у РИТП предвиђена је изградња фонтане.

У даљој техничкој разради, у оквиру површина означених у графичком прилогу као уређено зеленило, могу се пројектовати пешачке стазе, простори за седење и сл.

Конструкцију пешачких површина (стаза и платоа) пројектовати за лако до средње саобраћајно оптерећење због приступа доставних и евентуално ватрогасних возила.

Пешачке површине (стазе и платои) се поплочавају бетонским плочама дебљине бцм.

Површине планиране за озелењавање, дефинисане су на графичком прилогу. У оквиру комплекса постоје ограничења која се односе на заштитни појас електроенергетске инфраструктуре и заштитни појас гасовода.

У зони заштите електроенергетске инфраструктуре није дозвољена садња дрвећа које може да достигне висину већу од 5м испод висине водова.

У зони заштитног појаса гасовода није дозвољена садња врста које кореном могу да угрозе подземне водове.

Начин обликовања зелених површина усаглашен је са наменом простора.

Наглашени су улази у објекте и репрезентативни простори у оквиру комплекса. На овим површинама коришћене су превасходно декоративне врсте мањих димензија, разне форме четинара и ниских лишћара.

На паркинзима и дуж интерних саобраћајница планирани су дрвореди високих лишћара који својом крошњом стварају засену. Ободом комплекса планира се формирање појаса зеленила слободне форме, у пејзажном стилу, комбиновањем врста различитих висина, облика и боја.

Препоручује се садња аутохтоних и добро прилагођених алохтоних врста брзог раста и изражених естетских карактеристика. Инвазивне и врсте које су детерминисане као алергене могу се користити само у контролисаним условима. Избор врста вршити на основу еколошке и декоративне функције и прилагодити условима индустријске зоне.

Зелене површине доприносе естетској валоризацији комплекса и утичу на побољшање еколошких услова.

7. Начин прикључења на инфраструктурну мрежу

7.1. Хидротехничке инсталације

Водоводна мрежа

Према условима ЈКП „Водовод Крушевац“, тренутно не постоје технички услови за прикључивање планираних објеката на градску водоводну мрежу. Потребно је изградити део градске водоводне мреже, минималног пречника ф200 мм, како би се остварили услови за прикључивање.

У оквиру локације се планира постављање противпожарне мреже и мреже санитарних вода. Прорачун капацитета се врши на основу меродавних параметара.

Хидрантска мрежа се димензионише према противпожарним потребама објекта. Ова мрежа се састоји из спољне и унутрашње хидрантске мреже. Планирани једновремени капацитет противпожарне мреже у тренутку пожара се усваја према противпожарном елаборату, а минимални захтевани проток у хидрантској мрежи износи 10 л/сец, са потребним минималним притисцима на сваком хидранту у тренутку гашења пожара од 2.5 бар.

Мрежа санитарних вода се димензионише на основу потребних санитарних потреба за дату врсту објекта.

Прикључак санитарне и противпожарне мреже је заједнички на уличну водоводну цев до водомерног шахта. У водомерном шахту се постављају независни водомери за мерење потрошње, а у свему према условима ЈКП „Водовод Крушевац“. Иза водомера се ове две мреже гранају у две независне гране и не смеју се мешати у оквиру локације.

Димензије прикључка се одређују на основу спроведеног хидрауличког прорачуна, с тим да је минимална димензија прикључка $\phi 100\text{мм}$.

На спољној хидрантској мрежи се постављају надземни противпожарни хидранти, на приступачним и лако доступним местима на којима не ометају нормалну комуникацију, а у свему према важећим противпожарним прописима. Изузетно се могу поставити подземни спољни хидранти. Унутрашња хидрантска мрежа се прикључује на формирану спољну хидрантски развод.

Мрежа канализације отпадних вода

Према условима ЈКП „Водовод Крушевац“ тренутно не постоје услови за прикључивање локације на градску канализацију отпадних вода. Потребно је изградити део уличне канализационе мреже, са прикључком на изграђени градски колектор „Б“, који отпадне воде из дела деснообалних објеката уз реку Расину одводи до централног постројења за пречишћавање отпадних вода (ЦППОВ).

Из санитарних чворова се отпадне воде одводе до уличне канализације мрежом затворених канала. Са локације се дозвољава само један прикључак на уличну канализацију из сабирног ревизионог шахта у коме се прикупљају отпадне воде са целе локације.

Канализациона мрежа се изводи од канализационих цеви, димензија према хидрауличком прорачуну. Минимална димензија спољне канализације у оквиру локације износи $\phi 150\text{мм}$.

На преломима трасе и на правцима на растојању не већем од 160Д поставити ревизионе шахтове у циљу несметаног експлоатационог коришћења мреже.

Потенцијално зауљене воде

На површинама на којима се врши обука возача и на месту централног паркинга, може се очекивати појава потенцијално зауљених вода које се пре упуштања у реципијент морају претходно третирати на сепаратору уља и нафтних деривата. После третмана на сепаратору, пречишћене воде се могу сматрати условно чистим и као такве испустити у мрежу атмосферске канализације. Димензионисање капацитета сепаратора извршити прорачуном, а према очекиваним количинама потенцијално зауљених вода које се спирају са површина, у тренутку атмосферских падавина. Мероводни интензитет кише је двогодишња киша на подручју Крушевца, у трајању од 15 минута.

Напомиње се да се у сепаратору уља и нафтних деривата сакупљају изузетно опасне материје те је потребно да инвеститор закључи уговор са овлашћеном

организацијом која ће вршити редовно одржавање сепаратора и одвоз опасних материја из њега на индустријску депонију предвиђену за одлагање опасног отпада од стране надлежних градских или републичких органа.

Мрежа атмосферске канализације

Условно чисте воде, које потичу са условно чистих површина (кровови објеката и део саобраћајница) се прикупљају системом атмосферске канализације. Димензионисање мреже атмосферске канализације је према меродавној 15-то минутној киши, повратног периода 2 године, за подручје Крушевца. Минимална димензија атмосферских канала је ф200 мм.

Условно чисте атмосферске воде се после третмана на сепаратору уља и нафтних деривата уливају у систем атмосферске канализације и чине јединствен систем одводњавања локације.

У близини локације не постоји мрежа јавне градске канализационе мреже атмосферске канализације, али је у непосредној близини, непосредно уз западну границу планске документације, природни реципијент за пријем атмосферских вода, река Расина, водоток I реда.

Одвод атмосферских вода са локације до реке Расине се налази ван граница овог планског документа, те је овај колектор потребно обрадити засебном планском и пројектном документацијом.

7.2. .Електроенергетске инсталације

У границама предметног урбанистичког пројекта постоји далековод 35 kV „Крушевац 2 – Крушевац 4“, као и НН мрежа.

Напајање електричном енергијом новопланираних објеката у границама предметног урбанистичког пројекта, планирано је из нове ТС 10/0,4kV. Место постављења нове ТС као и траса прикључног електроенергетског кабловског 10kV вода приказани су у графичком прилогу. Прикључак новопланиране ТС 10/0,4kV на 10kV напонску мрежу биће обрађен посебним елаборатом, а све према условима надлежне Електродистрибутивне организације у Крушевцу.

На графичком прилогу приказана је траса електроенергетског кабловског 0,4kV вода са кога ће се напајати електричном енергијом објекти и светилке спољне расвете.

Траса електроенергетских кабловских водова, који су дати у графичком прилогу овог елабората унутар граница парцеле могу се променити тј. ускладити према захтевима техничко технолошког пројекта, а у складу са важећим прописима и препорукама.

У даљој техничкој разради обавезно предвидети измештање свих постојећих електроенергетских кабловских водова.

Техничку документацију и радове изводити у складу са овим Урбанистичким пројектом, претходним условима надлежне електродистрибутивне организације, важећим техничким прописима и препорукама

Дубина полагања планираних каблова је 0,8м у односу на постојеће и планиране нивелационе елементе терена испод кога се полажу. При затрпавању кабловског рова, изнад кабла, дуж целе трасе, треба да се постави пластична упозоравајућа трака. Након полагања каблова трасе истих видно обележити.

Међусобно приближавање и укрштање енергетских каблова

На месту укрштања енергетских каблова вертикално растојање мора бити веће од 0,2 м при чему се каблови нижих напона полажу изнад каблова виших напона. При паралелном вођењу више енергетских каблова хоризонтално растојање мора бити веће од 0,07 м. У истом рову каблови 1kV и каблови виших напона, међусобно морају бити одвојени низом опека или другим изолационим материјалом.

Приближавање и укрштање енергетских и телекомуникационих каблова

Дозвољено је паралелно вођење енергетског и телекомуникационог кабла на међусобном размаку од најмање (СРПС Н. Ц0.101): 0,5м за каблове 1 kV и 10 kV

Укрштање енергетског и телекомуникационог кабла врши се на размаку од најмање 0,5м. Угао укрштања треба да буде: у насељеним местима: најмање 30°, по могућности што ближе 90°; ван насељених места: најмање 45°. Енергетски кабл, се по правилу, поставља испод телекомуникационог кабла. Уколико не могу да се постигну захтевани размаци на тим местима се енергетски кабл провлачи кроз заштитну цев, али и тада размак не сме да буде мањи од 0,3м. Размаци и укрштања према наведеним тачкама се не односе на оптичке каблове, али и тада размак не сме да буде мањи од 0,3м. 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 0.2м. При полагању енергетског кабла 35 kV препоручује се полагање у исти ров и телекомуникационог кабла за потребе даљинског управљања трансформаторских станица које повезује кабл.

Приближавање и укрштање енергетских каблова са цевима водовода и канализације

Није дозвољено паралелно вођење енергетских каблова изнад или испод водоводних канализационих цеви. Хоризонтални размак енергетског кабла од водоводне и канализационе цеви треба да износи најмање 0,5м за каблове 35kV, односно најмање 0,4м за остале каблове. При укрштању, енергетски кабл може да буде положен испод или изнад водоводне или канализационе цеви на растојању од најмање 0,4м за каблове 35kV, односно најмање 0,3м за остале каблове. Уколико не могу да се постигну размаци према горњим тачкама на тим местима енергетски кабл се провлачи кроз заштитну цев. На местима паралелног вођења или укрштања енергетског кабла са водоводном или канализационом цеву, ров се копа ручно (без употребе механизације).

Приближавање и укрштање енергетских каблова са гасоводом

Није дозвољено паралелно полагање енергетских каблова изнад или испод цеви гасовода. Размак између енергетског кабла и гасовода при укрштању и паралелном вођењу треба да буде најмање 0,8м у насељеним местима, односно 1,2м изван насељених места.

Размаци могу да се смање до 0,3м ако се кабл положи у заштитну цев дужине најмање 2м са обе стране места укрштања или целом дужином паралелног вођења. На местима укрштања цеви гасовода се полажу испод енергетског кабла.

Приближавање енергетских каблова дрворедима

Није дозвољено засађивање растиња изнад подземних водова. Енергетске кабловске водове треба по правилу положити тако да су од осе дрвореда удаљени најмање 2м.

Изнад подземних вода по могућству планирати травњаке или тротоаре поплочане помичним бетонским плочама.

7.3. Машинске инсталације

Пројектант идејног решења предвидео је једновремену снагу електричне инсталације и за потребе грејања и хлађења објеката.

Вентилација објеката планира се као природни систем са позиционираним отворима на зидовима.

Оставља се могућност прикључка на гасовод када се за то стекну технички услови, а препорука је коришћење обновљивих извора енергије постављањем соларних панела, топлотних пумпи и сл.

8. Услови за формирање грађевинске парцеле

Обухват пројекта чине делови катастарских парцеле број 2884 и 1335/4 КО Дедина, у површини од око 3,0ха. Пројектом препарцелације потребно је формирати једну грађевинску парцелу.

Основни подаци о катастарској парцели преузети су из преписа листова непокретности, преузетих из е-базе података катастра непокретности.

Земљиште обухваћено границом пројекта има статус грађевинског земљишта изван грађевинског подручја. Остали подаци приказани су у табели:

бр.кат. парцеле	бр. листа непокрет.	имаоци права на парцели	површина		
			ха	ар	м2
2884	1901	Град Крушевац	3	55	96
1335/4	1853	ХИ ЖУПА ДОО Крушевац	0	12	83

Југоисточну границу новоформиране грађевинске парцеле чини регулациона линија преузета из Плана генералне регулације „ИСТОК 2“ („Сл. лист града Крушевца“, бр.05/17) која се поклапа са границом катастарске парцеле.

Формирана је 1 (једна) грађевинска парцела (означена са ГП) и 2 (два) остатка катастарских парцела (означени са ОП1 и ОП2).

Постојеће катастарске међне тачке које се задржавају означене су са К1-К70, постојеће катастарске међне тачке које се укидају означене су са У1-У7, међна тачка преузета из плана означена је бројем 4, а нове међне тачке носе ознаку Н1-Н7.

Граница новоформиране грађевинске парцеле са ознаком ГП формира се повезивањем међних тачака: К11 - К32, Н1, Н2, Н3, Н4, К33-К37, 4, Н7, Н6, Н5, К54 - К57, К51, К50, К49 до К11.

Граница остатка катастарске парцеле са ознаком ОП1 формира се повезивањем међних тачака К1-К11, К49, К48, К47, К51 - К54, Н5 – Н7, К38, К70, К69, К39 - К46 до К1.

Граница остатка катастарске парцеле са ознаком ОП2 формира се повезивањем међних тачака К32, К58 – К68, К33, Н4, Н3, Н2, Н1 до К32.

Основни подаци о новоформираним парцелама приказани су табеларно:

ознака парцеле	катастарска парцела	приближна површина			број листа непокрет.
		ха	ар	м ²	
грађевинска парцела (ГП)	део к.п.бр. 2884 део к.п.бр. 1335/4	03	01	37	1901 1853
остатак кат. парцеле (ОП1)	део к.п.бр. 2884	00	59	89	1901
остатак кат. парцеле (ОП2)	део к.п.бр. 1335/4	00	07	51	1853

Површине новоформираних парцела, дате табеларно, представљају приближне површине добијене са дигиталног катастарско-топографског плана. Тачне површине биће срачунате након реализације и спровођења пројекта препарцелације у катастарском оперативу.

Координате међних тачака као и сви остали елементи неопходни за израду Пројекта препарцелације приказани су на графичком прилогу 05_Планирана парцелација.

9. Инжењерско геолошки услови

При изради техничке документације водити рачуна о степену сеизмичности подручја (VIII MCS) и исту урадити у складу са предвиђеним мерама и Правилником о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима (Сл.лист СФРЈ бр.31/81, 49/82, 29/83, 21/88 и 52/90). Ради заштите од земљотреса, планирани објекат мора да буде реализован и према прописима и техничким нормативима за изградњу објеката у сеизмичким подручјима.

10. Мере заштите животне средине

У оквиру еколошке целине „Крушевац 1“ подручје у обухвату урбанистичког пројекта припада еколошкој подцелини Исток 2 која обухвата источну привредно радну зону.

У интересу заштите животне средине предузете су мере заштите које морају бити одпоштоване у реализацији решења и то: кроз функционалну организацију локације, предвиђене урбанистичке параметре и комплетно комунално опремање, као и начин озелењавања.

Заштита ваздуха

Заштита ваздуха обухвата мере превенције и контроле емисије загађујућих материја из свих извора загађења, у циљу минимизирања негативних ефеката на животну средину и здравље становништва.

Мере заштите:

- контрола и одржавање емисије загађујућих материја у оквиру прописаних вредности;

- подстицање коришћења еколошки прихватљивијих енергената, обновљивих извора енергије и увођење енергетске ефикасности;
- сви постојећи и планирани производни објекти, потенцијални извори аерозагађивања у обавези су да примене најсавременију технологију у циљу смањена емисије штетних и опасних материја у ваздух;
- реконструкција постојећих и реализација нових пројеката (објеката, технологија, инфраструктуре) потенцијалних загађивача ваздуха, могућа је уз поступак процене утицаја на животну средину, у складу са Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 114/08);
- стационарни извори загађења дужни су да спроведе мере за смањење загађивања ваздуха у свим фазама од пројектовања, градње и у процесу обављања делатности, дужни су да одржавају и спроведе одговарајуће мере, како би загађујуће материје у ваздуху биле у оквиру дозвољених вредности;
- у случају прекорачења граничних вредности емисије, емитер је дужан да прилагоди рад новонасталој ситуацији или обустави технолошки процес;
- обавезан је мониторинг квалитета ваздуха, објављивање резултата праћења и информисање јавности и надлежних институција, у складу са Законом.

Заштита вода

Заштита вода подразумева превентивне и одговарајуће техничко - технолошке мере, односно комплетно комунално опремање и уређење локација одговарајућом хидротехничком инфраструктуром.

Обезбеђено је повезивање свих објеката на канализациону мрежу и реконструкција постојеће канализационе мреже у складу са планираном наменом.

Са свих платоа, саобраћајних површина и паркинг простора евакуацију атмосферских вода извршити на безбедан начин (таложник за уља и масти), уз одговарајући третман пре упуштања у јавну канализацију.

Заштита земљишта

Заштита земљишта најуже је повезана са заштитом ваздуха и воде, јер се многи од загађивача преко падавина, нагиба и пукотина у тлу и сл. преносе из вода у земљиште. Евакуацију отпадака такође вршити у складу са важећим прописима.

Заштита од буке и вибрација

Заштита од буке мора бити интегрални део акустичног зонирања подручја града Крушевца и спроводиће се у складу са Законом о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“ бр. 36/09 и 88/10), Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивања индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр.75/10), Правилником о дозвољеном нивоу буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 72/10), Правилником о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС“, број 72/10), Одлуком о мерама за заштиту од буке („Сл. лист града Крушевца“, бр. 8/2012).

Емитери или делатности које емитују буку или могу утицати на изложеност, дужни су да спроведу мере којима се штетни ефекти буке могу спречити, смањити или отклонити, као и да обезбеде праћење утицаја својих делатности на ниво и интензитет буке.

Извори буке морају поседовати исправе са подацима о нивоу буке при прописаним условима коришћења и одржавања као и упутствима о мерама за заштиту од буке (атест, произвођачка спецификација, стручни налаз о мерењу нивоа буке).

Заштита од хемикалија и хемијског удеса

Као интегрисано спречавање и контрола загађивања животне средине, од изненадног неконтролисаног догађаја који настаје ослобађањем, изливањем или расипањем опасних материја, при производњи, употреби, преради, складиштењу, одлагању или дуготрајном неадекватном чувању (SEVESO II Директиве). SEVESO постројење - у којем се обављају активности у којима је присутна или може бити присутна опасна материја (где се опасне материје производе, користе, складиште или се њима рукује). Оператери SEVESO постројења у обавезни су да доносе одговарајуће планове заштите од удеса и поступања у ванредним ситуацијама и проценом ризика у случају настанка хемијског удеса.

Сва постројења или делатности морају поступити у складу са Законом и прописима који се односе на интегрисано спречавање и контролу загађења животне средине. Све постојеће и планиране делатности технологију морају прилагодити стандардима и прописима заштите животне средине и здравља људи.

Управљање отпадом

На локацији су предвиђени платои за постављање контејнера, који треба да задовоље захтеве хигијене, естетске захтеве и захтеве свих корисника уз поштовање принципа примарне селекције свих врста отпада.

На платоима, паркинг простору, пешачкеим комуникацијама и сл. комунални отпад се прикупља постављањем корпи за смеће на микролокацијама.

Поступање са отпадом је у складу са Локалним планом управљања отпадом, а сакупљање, транспорт, третман и одлагање комуналног отпада организовано преко надлежног комуналног предузећа.

Опште мере заштите животне средине у току изградње

У процесу реализације планског решења, приликом извођења радова на припреми терена и изградњи објеката, планирати и применити следеће мере:

- све активности на изградњи или одржавању објеката спроводе се искључиво на основу Закона о планирању и изградњи и прописа који регулишу ову област;
- изградња нових објеката условљена је формирањем уређених зелених површина у одговарајуће процентуалне заступљености, у циљу повећања заступљености зеленила и његове функционалности у складу са планираном наменом;
- у току изградње вршити редовно квашење запрашених површина и спречити расипање грађевинског материјала током транспорта;
- отпадни материјал који настане у процесу изградње (комунални отпад, грађевински материјал и метални отпад, пластика, папир, старе гуме и сл.) прописно сакупити, разврстати и одложити на за то предвиђену и одобрену локацију;
- материјал из ископа одвозити на унапред дефинисану локацију, за коју је прибављена сагласност надлежног органа; транспорт ископаног материјала вршити возилима која поседују прописане кошеве и систем заштите од просипања материјала;

- ако се у току извођења грађевинских и других радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах прекине радове и обавести надлежну организацију за заштиту споменика културе;
- уколико се у току радова наиђе на природно добро које је геолошко-палеонтолошког типа и минеролошко-петрографског порекла, за које се претпоставља да има својство природног добра, извођач радова и инвеститор је дужан да о томе обавести надлежну организацију за заштиту природе и предузме потребне мере до доласка овлашћеног лица.

11. Мере заштите непокретних културних и природних добара

На предметној локацији не постоје евидентирани заштићени објекти, споменици културе и природе, као ни амбијенталне целине.

Предметна локација се не налази унутар заштићеног природног добра за које је спроведен или покренут поступак заштите, не налази се у просторном обухвату еколошких мрежа, нити у простору евидентираних природних добара.

12. Услови и мере заштите од пожара

За потребе израде урбанистичког пројекта прибављени су улови од Министарства унутрашњих послова Републике Србије, Секретаријат унутрашњих послова у Крушевцу, Одсек противпожарне полиције, бр. 07/19 бр 217-453/20 од 02.12.2020. Према достављеним условима, посебне услове заштите од пожара и експлозија у складу са чланом 54. Закона о планирању и изградњи чланом 20 Уредбе о локацијским условима треба прибавити у поступку издавања локацијских услова

Пројектом су обезбеђене следеће мере заштите од пожара:

- саобраћајна мрежа омогућава приступ ватрогасним возилима до свих објеката,
- водоводна мрежа, у склопу плана водовода и канализације, обезбеђује довољне количине воде за гашење пожара,
- електрична мрежа и инсталације су у складу са прописима из ове области,
- објекти морају бити снабдевени одговарајућим средствима за гашење пожара,
- уз инвестиционо - техничку документацију, за одређене врсте објеката у складу са члановима 33. и 34. Закона о заштити од пожара ("Сл.гласник РС", 111/09, 20/15 и 87/18) урадити главни пројекат заштите од пожара.

Урбанистичко - архитектонске мере

Објекте урбанистички и архитектонски обликовати у свему према постојећим техничким прописима за заштиту од пожара, Закону о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15 и 87/18), локалном Плану заштите од пожара, као и посебним градским одлукама.

Релативно мала спратност објеката омогућава брзу и ефикасну евакуацију запослених и материјалних добара из објеката док слободне површине у оквиру пројекта представљају противпожарну преграду и простор на коме је могуће извршити евакуацију становништва и материјалних добара.

Мере при пројектовању и изградњи објеката

Организације које се баве пројектовањем, у обавези су да при пројектовању објеката разраде и мере заштите од пожара и то:

- по завршетку радова, обавезно је прибавити сагласност надлежног органа да су пројектоване мере заштите од пожара изведене;
- у објектима у којима се предвиђа коришћење, смештај и употреба уља за ложење или гасних котларница морају се обавезно применити технички прописи за ову врсту горива;
- електрична мрежа и инсталација морају бити у складу са прописима из ове области;
- нови објекти ће бити изграђени од тврдых, инертних и ватроотпорних материјала
- као и остале мере предвиђене правилницима из ове области.

Да би се одпоштовале мере заштите од пожара објекти се морају реализовати сагласно Закону о заштити од пожара ("Сл.гласник РС", бр. 111/09, 20/15 и 87/18), Закону о запаљивим течностима и запаљивим гасовима ("Сл. гласник РС" бр. 54/15), Правилнику о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона ("Сл.лист СФРЈ", бр.53/88, 54/88 и 28/95), Правилнику о техничким нормативима за хидрантску мрежу за гашење пожара ("Сл.лист СФРЈ", бр.3/18), Правилнику о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објекта повећаног ризика од пожара ("Сл.лист СРЈ", бр.8/95), Правилнику о техничким нормативима за заштиту складишта од пожара и експлозија ("Сл. лист СФРЈ" бр. 24/87), Правилнику о техничким нормативима за заштиту гаража за путничке аутомобиле од пожара и експлозија ("Сл. лист СЦГ" бр. 31/05), Правилнику о техничким нормативима за електроенергетска постројења називног напона изнад 1000 V ("Сл. лист СФРЈ" бр. 4/74), Правилнику о техничким нормативима за детекцију експлозивних гасова и пара ("Сл. лист СФРЈ" бр. 24/93), Правилнику о смештању и држању уља за ложење ("Сл. лист СФРЈ " бр. 45/67), Правилнику о изградњи станица за снабдевање горивом моторних возила и о ускладиштењу и претакању горива ("Сл. лист СФРЈ" бр. 27/71), Правилнику о изградњи постројења за течни нафтни гас и о ускладиштењу и претакању течног нафтног гаса ("Сл. лист СФРЈ" бр. 27/71), Правилнику о техничким нормативима за пројектовање, грађење, погон и постројења. за запаљиве течности и о ускладиштењу и претакању запаљивих течности ("Сл. лист СФРЈ" бр. 20/71 и 23/71) и осталим важећим прописима из ове области.

13. Сеизмика

На основу карата сеизмичких хазарда Републичког сеизмолошког завода, подручје обухваћено пројектом у целини припада зони 8° МЦС, што представља условну повољност са аспекта сеизмичности и није област са сопственим трусним жариштем.

Ради заштите од земљотреса, планирани објекти морају бити реализовани у складу са прописима и техничким нормативима за изградњу објеката у сеизмичким подручјима.

14. Услови којима се површине и објекти јавне намене чине приступачним особама са инвалидитетом

Код пројектовања и изградње пешачких површина потребно је обезбедити услове за несметано кретање деце, старих, хендикепираних и инвалидних лица, применом одредби Правилника о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката којим се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Службени гласник РС“, бр.22/15) и и уз поштовање одредби Закона о спречавању дискриминације особа са инвалидитетом („Службени гласник РС“, бр.33/06).

На локацији је предвиђено 10 (пет удвојених) места за паркирање особа са инвалидитетом позиционираних тако да приступ до објеката буде што једноставнији.

У складу са стандардима приступачности осигурати услове за несметано кретање на следећи начин:

- обезбедити рампе са дозвољеним падом ради несметаног приступа колица објекту,
- минималне ширине рампи за приступ објектима морају бити 90цм, а нагиб од 1:20 (5%) до 1:12 (8%);
- подужни нагиб пешачких комуникација може бити до 5% (1:20), а највиши попречни нагиб пешачких стаза (управо на правац кретања) износи 2%;
- избегавати различите нивое пешачких простора, а када је промена неизбежна, савладавати је и рампом поред степеништа.

15. Технички опис објеката

Регионални индустријско технолошки парк

На истој грађевинској парцели изграђује се више објеката компатабилне намене који су у функцији Регионалног индустријско технолошког парка.

По правилнику о класификацији објеката, пројектовани објекти су следећих класификационих бројева:

Објекат бр. 1 је улазна надстрешница у комплекс, категорија Б 100% 127420 - Остале зграде; друге неklasификоване, надстрешнице на аутобуским станицама, јавни клозет, перионице, итд.

Објекат бр. 2 је мултифункционалан објекат, са више намена и функција унутар објекта. Категорија Б 38% 121113 - Ресторани, барови и сличне угоститељске зграде; засебне зграде ресторана, барова, кантина (површине мање од 400м²), категорија В 35% 126500 - Спортске дворане; Зграде за спортове који се одржавају у затвореном простору, категорија Б 27% 123001 - Зграде за трговину на велико и мало; Трговачки центри, зграде са продавницама, робне куће, издвојене продавнице, апотеке и бутици, сајамске хале, простори за аукције и изложбе, затворене пијаце (површине мање од 400м²).

Објекат бр. 3 је објекат намењен конгресним догађајима (семинарима, презентацијама) са додатном угоститељском наменом (хол, бар, ресторан, кровна тереса). Категорија В 60% 121114 - Ресторани, барови и сличне угоститељске зграде; засебне зграде ресторана, барова, кантина (површине преко 400м²), категорија В 40% 122022 - Пословне зграде; конференцијски и конгресни центри, зграде судова и парламента (површине преко 400м²).

Објекат бр. 4 је објекат претежно пословне намене са додатним просторијама за научно истраживање. Категорија В 80% 122012 - Пословне зграде; зграде које се употребљавају у пословне сврхе, за административне и управне сврхе (површине преко 400м²), Категорија В 20% 126351 - Зграде за научноистраживачку делатност; зграде које се користе за научно истраживање, истраживачке лабораторије.

Објекат бр. 5 Категорија А 100%- 125231 - Стално наткривена складишта (са кровом) на отвореном, са мање од три зида, или без зидова (површине мање од 1500м²).

Објекат бр. 6 Категорија В 100% - 125102 - Индустијске зграде, накривене зграде које се употребљавају за индустријску производњу (површине преко 400м²).

Објекат бр. 7 Категорија Г 100% - 222420 - Трансформаторске станице и подстанице; локалне трансформторске станице.

Објекат бр. 8 Категорија Г 100% - 222220 - Остале грађевине у локалној водоводној мрежи (водоторњеви и други резервоари за воду, изворишта фонтане, чесме, хидранти) Комерцијалне делатности организоване су у више објеката на парцели, подразумевају пословни објекат, услужне објекте, и објекат научно истраживачког карактера. Позиционирани су према јавној површини, односно улазном делу комплекса, док су производни објекти смештени у дубини парцеле, иза објеката комерцијалног типа, као допунска намена. То су мање производне јединице, занатска производња мањег капацитета, сервиси, складишта и радионице. Хала је пројектована као склоп мањих производних јединица су груписане као објекти у низу. У оквиру комплекса производних хала организован је претоварно - манипулативна површина.

Простор за паркирање предвиђен на споственој парцели за смештај возила како теретних тако и путничких (једно место на 70м² корисне површине пословног простора). Терен парцеле је претежно у равни што омогућује једноставнији распоред паркирања на паркинг простору. Планирано је управно паркирање, један наспрам другог возила.

Предвиђени су посебни простори за скупљање, смештање комуналног и индустријског отпада који се налази уз саобраћајницу са које се приступа парцели.

ОБЈЕКАТ 1 - је улазна пешачка надстрешница која се налази на самој регулационој линији.

ОБЈЕКАТ 2 - у приземљу се налази изложбени простор са потребним санитарним чвором, и вертикалним комуникацијама, на спрату је теретана са пратећим просторијама у виду свлачионице и санитарног чвора. На другом спрату је предвиђен кафић, соба за забаву, док је на трећем спрату тераса кафића и техничка просторија. Из улазног хола овог објекта се лифтом и пасарелом повезује са објектом бр. 4.

ОБЈЕКАТ 3- објекат планиран за конгресне презентације и комерцијално-услужне делатности. У приземљу је предвиђен пријем са великим отвореним простором, холлом. Главну функцију у приземљу имају два амфитетра (већег и мањег капацитета) који су планирани тако да могу да се споје у један по потреби капацитета корисника, са пратећим неопходним пратећим садржајем у виду санитарног чвора. У задњем делу објекта је смештена економска вертикална комуникација, са оставама и просторије котларнице, и техничке просторије. На спрату је предвиђен хол, ресторан, кухиња и економске просторије неопходне за потребе кухиње. На другом спрату предвиђен је мини бар као просторија са терасом у виду кафића. Поред тога на овом спрату је планирана техничка просторија. У приземљу је објекат бр. 3 повезан са објектом бр.4.

ОБЈЕКАТ 4 - У приземљу објекта су смештене архива, магацински простор и 3Д лабораторија, која се у неком даљем развоју може повезати постојећом лабораторијом унутар објекта који тренутно није тема ове техничке документације. На спратовима су организоване канцеларије са пратећим просторима у виду санитарног чвора, кухње и техничке просторије.

ОБЈЕКАТ 5 - Отворена надстреница са једним делом затвореним за могућности складиштена пратећег материјала. Надстрешница предвиђена као простор који би био погодан за одржавање сајмова и презентације.

ОБЈЕКАТ 6 - Приземље објекта хале предвиђено као склоп мањих производних јединица, модула са санитарним чворовима и техничким просторијама димензионисаних за сваки модул.

У смислу обликовања објекат је пројектован као комплексна форма чијом се супстракцијом формира, и једноставна чистих архитектонских линија, али ипак и специфична композиција у складу са наменом. Објекат тежи да не оптерети, али свакако да до краја дефинише простор, на начин који предходно изграђена структура на парцели и окружењу то захтева.

Приликом пројектовања примењени су технички стандарди помоћу којих се осигурава несметан приступ и кретање (рампама, визуелном и звучном сигнализацијом, тактилном обрадом и уличним мобилијаром, јасним прилазом до објеката, лифтовима). Неопходно је особама обезбедити несметан приступ, кретање, боравак и рад. Несметано кретање у простору постигнуто одговарајућим димензионисањем просторија и комуникација у складу са наменом и планираним бројем корисника.

Објекти су пројектовани на начин којим се обезбеђују услови за сигурну евакуацију људи. Путеви, платои и прилази објектима предвиђени за пролаз ватрогасних возила и евакуацију људи. Ватрогасним возилима омогућен приступ објекту са оних страна на којима се налазе прозори и врата. Избор материјала за конструкцију требају да буду отпорне на пожар, кроз дефинисане пожарне секторе.

Објекти су пројектовани да буду коришћени и одржавани на начин којим се обезбеђују прописана енергетска својства. Планирано је да се енергија користи из обновљивих извора (сунце, ветар, термичка маса). Објекат у коме се користи енергија ради остваривања одређених термичких параметара средине, намењена боравку људи, а састоји се од грађевинских елемената, техничких система, уређаја и уграђене опреме. Објекти пројектовани са више енергетских зона - објекат који има више посебних делова који чине техничко-технолошке и функционалне целине које имају различиту намену. Делови термичког омотача и структуре зграде од материјала који омогућавају акумулацију топлоте.

Постизање енергетске ефикасности објекта кроз добру оријентацију (простори у којима се борави оријентисани су према југу) и функционални концепт зграде, кроз компактан облик објекта (однос површине и запремине омотача зграде у односу на климатске факторе локације), кроз топлотно зонирање, оптимално коришћење природног осветљења и осунчања, оптимизацију природне вентилације. На тај начин ће се задовољити ваздушни, топлотни и звучни комфор унутар објекта.

Конструкција

Конструктивна концепција базирана је на армиранобетонским стубовима ослоњеним на армиранобетонску темељну плочу као примарним, и армиранобетонским гредама као секундарним конструктивним елементима. Темељи су од армираног бетона допуњеног адитивима за водонепропустност и свим потребним хидроизолационим слојевима.

Међуспратна конструкција између свих етажа је армиранобетонска плоча. Конструктивни зидови степенишног и лифтовског језгра су од армираног бетона.

Темељну конструкцију објекта чине армиране бетонске темељне траке са тампоном шљунка испод. Фундирање је изведено као АБ конструкција (темељне стопе, темељне греде).

На комерцијалним објектима кров је раван. Непроходни кровови су на објектима бр. 1, 2 и 4, док је на објекту бр.3 проходан кров у виду кровне терасе. Кров хале је двоводан, израђен од челичних конструкција, покривен сендвич панелима. Конструкција равнoг непроходног крова садржи све потребне термоизолационе и хидроизолационе слојеве.

Спратне висине објеката су различите. Објекат бр. 2 и 4 су истих спратних висина, и повезани су пасарелама, док је објекат бр. 3 веће спратне висине због свог садржаја који захтева већу висину (амфитеатри и ресторани).

Материјализација

Материјализација зидова испуне у објету је од гитер блока са термоизолацијом у виду камене вуне са завршним обрадама са спољне и унутрашње стране. Унутрашњи зидови су од блокова дебљине 12цм, и система суве градње, гипсани греградни зидови са металном потконструкцијом са завршном обрадом.

На објектима комерцијалних делатности доминира зид завеса. Ове фасаде састављене су од самоносивих елемената израђених од алуминијумских профила и стакла. Комбинацијом различитих алуминијумских профила и стакла добија се цела палета начина затварања комплетног објекта. Алуминијумске фасаде отпорне су на различите ударе и атмосферске утицаје.

Код система полуструктуралне фасаде стаклени панели доминирају изгледом фасаде, тако да су носећи алуминијумски профили скривени, али се око стаклених површина јавља алуминијумски дрзач у виду рама минималне видљивости на фасади, виде се само ободи од којих је полуструктурална фасада састављена. У зависности од фасадног система, постоји могућност интегрисања отварајућих поља са различитим типовима отварања, одређених типологијом алуминијумских профила.

Завршна обрада спољних зидова хале за производњу је пројектована од фасадних изолационих панела.

Завршна обрада подова у складу са наменом просторија.

Одводњавање воде од атмосферских падавина предвиђено је хоризонталним и вертикалним олуцима од челичног поцинкованог пластифицираног равнoг лима, сливницима на терасама и равном крову.

Надморска висина коте приземља објекта је 145.87м н.в., осим за објекат бр. 4 чије је висина 146.77м н.в. Релативна кота приземља свих објеката осим објекта бр. 4 је у равни са котом терена са кога се приступа, док је објекат бр. 4 подигнут 0.9м у односу на терен.

Центар за оспособљавање кандидата за возаче

Објекат је намењен оспособљавању, обуци кандидата за возаче и пројектован је у складу са Правилником којим су дефинисани услови које треба да испуњава објекат ове намене.

По правилнику о класификацији објеката, пројектовани објекат је категорије V, класификациони број 122012 (пословне зграде преко 400м²).

У приземљу су пројектоване две учионице за теоријску обуку и полагање теоријског испита, две канцеларије, чајна кухиња, санитарни чвор, просторија са тренажерима и остава у подстепенишном простору.

На спрату су пројектоване две просторије са тренажерима, канцеларија и санитарни чвор.

Улаз у објекат омогућен је и преко рампе.

Енергетска ефикасност објекта постигнута је кроз добру оријентацију и функционални концепт и компактан облик зграде, оптимално коришћење природног осветљења и осунчања, оптимизацију природне вентилације. На тај начин ће се задовољити ваздушни, топлотни и звучни комфор унутар објекта.

Конструкција објекта

Конструктивна концепција базирана је на армиранобетонским стубовима ослоњеним на армиранобетонску темељне траке (по ободу) и темеље самце и армиранобетонским гредама као секундарним конструктивним елементима.

Међуспратна конструкција је полумонтажна армирано-бетонска таваница. Конструктивни зидови степенишног су од армираног бетона.

Кров је двоводан на класичној дрвеној или решеткастој кровној конструкцији.

Спратне висине објекта су исте и износе 3,20м

Материјализација

Материјализација зидова испуне у објекту је од гитер блока са термоизолацијом у виду камене вуне са завршним обрадама са спољње и унутрашње стране. Унутрашњи зидови су од блокова дебљине 10цм, и система суве градње, гипсани греградни зидови са металном потконструкцијом са завршном обрадом.

Завршна обрада спољних зидова је пројектована од фасадних изолационих панела у комбинацији са фасадном алуминијумском столаријом.

Завршна обрада подова је у складу са наменом просторија, винфлекс и керамичке плочице (остава, чајна кухиња и санитарни чвор).

Одводњавање воде од атмосферских падавина предвиђено је хоризонталним и вертикалним олуцима од челичног поцинкованог пластифицираног равног лима, сливником на улазној надстрешници.

16. Фазност изградње

Могућа је фазна реализација планског решења, у складу са затевима инвеститора, уз услов да сваку фазу мора чинити заокружена просторно-функционална целина.

Обрађивач:

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА УРБАНИЗАМ И ПРОЈЕКТОВАЊЕ КРУШЕВАЦ