

Текстуални део

Садржај

1. Правни и плански основ	2
2. Обухват урбанистичког пројекта	2
3. Услови изградње	2
3.1. Намена објекта	2
3.1.1. Постојеће стање	3
3.1.2. Планирана изградња	3
3.2. Саобраћајно решење и приступ локацији	5
3.3. Регулација и нивелација	5
3.4. Начин решења паркирања	6
4. Нумерички показатељи	6
5. Начин уређења слободних и зелених површина	6
6. Начин прикључења на инфраструктурну мрежу	7
6.1. Хидротехника	7
6.2. Електроенергетска инфраструктура	8
7. Идејно решење технологије	8
8. Инжењерско геолошки услови	10
9. Услови и мере заштите подручја у обухвату УП-а	10
9.1. Мере заштите животне средине	10
9.2. Услови и мере заштите непокретних културних добара	13
9.3. Мере заштите природних добара	14
9.4. Услови и мере заштите од пожара	14
9.5. Обезбеђење суседних објеката	16
9.6. Стандарди приступачности	16
9.7. Мере енергетске ефикасности објеката	16
9.8. Услови заштите од елементарних непогода	17
9.9. Услови прилагођавања потребама одбране земље и мере заштите од ратних дејстава	17
10. Фазност изградње	17
11. Технички опис објекта	17
Објекат за суву дестилацију дрвета	17
12. Смернице за спровођење	18

1. Правни и плански основ

Правни основ за израду Урбанистичког пројекта:

- Закон о планирању и изградњи („Службени 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, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др.закон, 9/20, 52/21 и 62/23) и
- Правилник о садржини, начину и поступку израде планских докумената („Службени гласник РС”, бр. 32/19)

Плански основ за израду Урбанистичког пројекта:

- План генералне регулације Исток 2 у Крушевцу („Сл. лист града Крушевца”, бр. 5/17, 16/19/2, 18/20, 23/21 – исправка, 4/23 и 15/23)

2. Обухват урбанистичког пројекта

Урбанистичким пројектом за изградњу објекта за суву дестилацију дрвета обухваћена је катастарска парцела бр. 3275/1 КО Бивоље у Крушевцу.

Површина подручја у обухвату урбанистичког пројекта је **10а 69м²**.

Простор који се уређује овим урбанистичким пројектом граничи се:

- са севера к.п.бр. 3275/4 КО Бивоље,
- са истока к.п.бр. 3275/5 КО Бивоље (део будуће јавне саобраћајнице опредељене планом генералне регулације),
- са југа к.п.бр. 3275/2 КО Бивоље,
- са запада к.п.бр. 3274/1 КО Бивоље.

к.п.бр. КО Бивоље	површина	ималац права на парцели	врста права	удео
3275/1	10а 69м ²	Крстић Немања Крушевац	држалац приватна	1/1

Табела 1 - Кориснички статус и површина обухваћене катастарске парцеле

3. Услови изградње

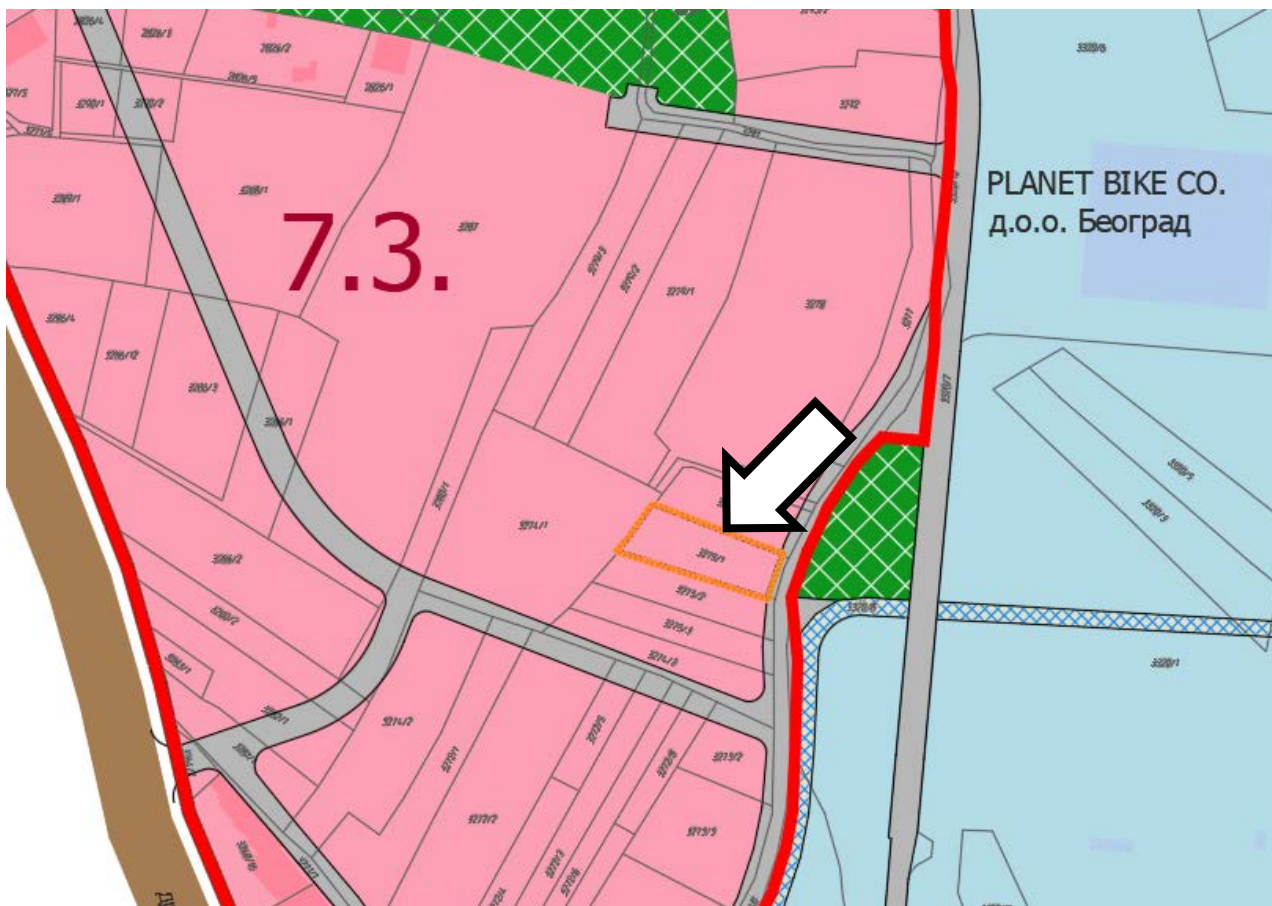
3.1. Намена објекта

Правила уређења и грађења одређена су Планом генералне регулације Исток 2 („Сл. лист града Крушевца”, бр. 5/17, 16/19/2, 18/20, 23/21 – исправка, 4/23 и 15/23). Преовлађујућа намена је комерцијална делатност тип КД-01, док су допунске намене привредна делатности тип ПД-02, спорт и рекреација тип СР-02, СР-03, а пратеће намене су породично становање тип ПС-01, ПС-02, заштитно зеленило и комерцијална делатност тип КД-02.

Објекти чија је изградња забрањена су сви они објекти за које се може захтевати процена утицаја на животну средину, а за које се у прописаној процедури не обезбеди сагласност на процену утицаја објеката на животну средину.

По Правилнику о класификацији објеката („Сл. гласник РС“, бр. 22/15) објекат је категорије V, класификационог броја 125103 – наткривене зграде које се употребљавају за индустријску производњу – све осим радионица.

Регулација према јавним површинама – саобраћајници са источне стране, урбанистичким пројектом је успостављена у складу са регулацијом датом Планом генералне регулације Исток 2 („Сл. лист града Крушевца“, бр. 5/17, 16/19/2, 18/20, 23/21 – исправка, 4/23 и 15/23).



Слика 1 – Извод из ПГР Исток 2 у Крушевцу („Сл. лист града Крушевца“, бр. 5/17, 16/19/2, 18/20, 23/21 – исправка, 4/23 и 15/23) – графички прилог 02 План претежне намене површина са означеним обухватом урбанистичког пројекта

3.1.1. Постојеће стање

Терен је раван, просечне надморске висине од око 148,95м.н.в.

Предметна парцела је неизграђена. У северозападном делу, на парцели је мањим делом изграђен помоћни објекат за смештај пољопривредних алатки који је лошег бонитета и његов део који је у обухвату локације овим урбанистичким пројектом предвиђен за уклањање.

Са источне стране парцеле је некатегорисани пут (к.п.бр. 3348/1 КО Бивоље). Катастарска парцела бр. 3275/5 КО Бивоље је парцелацијом одвојена за јавну саобраћајницу опредељену планом генералне регулације.

3.1.2. Планирана изградња

Урбанистичким пројектом планирана је изградња објекта који је по намени објекат за суву дестилацију дрвета.

Сировина за рад производње је дрвена маса, која се изрезана у облицима дужине до 30cm допрема лаким доставним возилима у количини потребној за једнодневну производњу, без складиштења на локацији. У погону унутар хале маса се даље уситњавање и смешта у металне посуде, које се преко транспортних трака убацују у постројење, где се обавља сушење и даље разлагање дрвене масе у поступку суве дестилације, односно у процесу са високом температуром без присуства кисеоника. За иницијално загревање користи се електрична енергија, док се у наставку процеса користе гасови настали као нус производ у овом процесу. Процес дестилације траје 7 сати, при чему на крају процеса остаје трећина масе која је убачена на почетку процеса. Сам производ у виду дрвеног угља се хлади, пакује у вреће и без складиштења доставља купцима.

Отпадних материја из овог процеса предвиђених за складиштење нема. Наиме, могу остати веома мале количине чврстог отпадног материјала који се сакупља у адекватне посуде и периодично одвози са локације до даљих прерађивача.

Објекат је постављен у централном делу парцеле.

Објекат је спратности П. Димензије објекта су 34,0м x 8,0м, бруто површине 272,0м².

У архитектонско функционалном смислу унутар објекта доминира једна просторија у коју је предвиђено постављање производног погона, а у углу близу улаза пројектован је део у коме се налазе свлачионица, чајна кухиња и тоалет.

Улаз је уједно и излаз. Предвиђен је на југоисточној страни и то кроз врата ширине 100cm за пролазак радника и врата ширине 5,0м за уношење опреме и манипулацију са материјалом и готовим производима. На бочним фасадним равнима пројектовани су отвори за осветљење.

На парцели се планира и изградња платоа са паркинг простором за путничка возила, уређење слободних и зелених површина и изградња нове инфраструктурне мреже.

Објекат је пројектован у ортогоналном систему једноставне форме, док је изглед и фасада објекта у складу са архитектуром која карактерише објекте ове намене и која је у складу са његовом функцијом.

Обликовање објекта и избор грађевинских материјала и конструкције усаглашено је са карактеристикама типа објекта, климатским условима локације, условима прописаног века трајања основних конструкција и једноставног одржавања, санитарно – хигијенским, законским и другим нормама.

Ограђивање парцеле

На локацији је дозвољена изградња оgrade.

Нова ограда се може поставити по граници грађевинске парцеле и то тако да сви елементи оgrade (темељи оgrade, стубови оgrade, ограда, парапет и улази - капије) буду унутар парцеле, односно комплекса који се ограђује. Врата и капије на уличном делу оgrade отварају се унутар парцеле.

Урбанистичким пројектом је одређено да је ограда транспарентна, постављена на бетонском парапету максималне висине 30cm, тако да укупна висина оgrade од коте терена износи максимално 2,2м, што је у складу са одредницама урбанистичког плана који чини плански основ.

Одношење смећа

Обезбеђивање контејнера за одлагање смећа (комунални отпад) реализовано је у складу са нормативима и то: 1 контејнер на 500м² корисне површине пословног простора, тако да је пројектом предвиђено постављање једног контејнера, што је дато на графичком прилогу.

Контејнер је постављен у оквиру грађевинске парцеле, уз обезбеђен несметани приступ возилу за одвожење и приказан је у адекватном графичком прилогу.

3.2. Саобраћајно решење и приступ локацији

Саобраћајни прикључак парцеле к.п.бр. 3275/1 КО Бивоље, у складу са условима надлежног предузећа, се пројектује на путном земљишту к.п.бр. 3348/1, и то посредно преко к.п.бр. 3275/5 КО Бивоље које чине део терцијалне саобраћајнице, планиране планом генералне регулације, која локацију тангира са источне стране. Саобраћајни прикључак је пројектован у зони к.п.бр. 3275/5 КО Бивоље у Крушевцу.

У делу улазног и излазног грла саобраћајног прикључка интерна саобраћајница је пројектована тако да је нивелационо уклопљена са нивелацијом приступне саобраћајнице.

Улазно излазни радијуси (лепезе), у складу са саобраћајно - техничким условима, се пројектују за меродавна возила која се очекују на локацији.

Локацији приступају лака доставна возила (комби возила и сл.), као и возила запослених и евентуалних посетилаца, до платоа у источном делу локације уз приступну саобраћајницу са источне стране локације. Није планирано задржавање возила, осим путничких возила запослених.

Саставни део урбанистичког пројекта су саобраћајно - технички услови за саобраћајне прикључке бр. II-2999 од 21.10.2024.г., издати од Јавног предузећа за урбанизам и пројектовање Крушевац.

3.3. Регулација и нивелација

Хоризонтална регулација

Регулационе и грађевинске линије су утврђене Планом генералне регулације Исток 2 („Сл. лист града Крушевца“ бр. 5/17, 16/19/2, 18/20, 23/21 – исправка, 4/23 и 15/23).

Планом генералне регулације растојање између регулационе линије саобраћајнице и грађевинске линије је планом утврђено на 5,0м, док је минимално растојање од бочних и задње границе парцеле је планом утврђено на 1/2 висине вишег објекта, али не мање од 5,0м.

Основни габарит објекта је на 13,57м од утврђене регулационе линије саобраћајнице са источне стране локације. Објекат је у односу на северну и јужну границу парцеле постављен на 5,0м, а у односу на западну границу парцеле на 7,52м.

Основни габарит пројектованог објекта је постављен у складу са грађевинским линијама и растојањима од граница суседних парцела утврђених планом генералне регулације.

Регулационе и грађевинске линије и удаљења од граница суседних парцела, габарит објекта, као и улаз у објекат дати су у адекватним графичким прилозима урбанистичког пројекта.

Вертикална регулација

Кров објекта је пројектован као двоводан са нагибом од 6°.

Висина објекта, до слемена је 10,42м у односу на кату готовог пода приземља. Корисна висина објекта је 9,0м, док је манипулативна висина око 7,0м због саме опреме производног погона.

Нивелационо решење

Кота пода објекта на 149,55 м.н.в.

Пројектовано решење уважава висинске коте приступне саобраћајнице. Нивелација интерних саобраћајних површина је пројектована са попречним падовима нагиба од 0,5%.

Атмосферске воде се површински одводе са локације. Пројектовани плато има оптималне падове који атмосферску воду усмеравају од објекта према слободним површинама. За одвођење атмосферских вода са крова објекта пројектовани су хоризонтални и вертикални олуци.

Нивелационо решење, као и коте дате су у апсолутним вредностима преко К.Н.В. (кота надморске висине) релативним котама. Падови су изражени у процентима, који су заједно са смеровима падова приказани у графичком прилогу бр.3 *Регулационо – нивелационо решење локације*.

3.4. Начин решења паркирања

Паркирање возила се обезбеђује на платоу у оквиру предметне грађевинске парцеле.

У оквиру локације пројектовано је 2 паркинг места за путничка возила, што задовољава плански норматив да је број паркинг места једнак броју 50% радника у смени. Паркинг места су димензија 2,5м x 5,0м.

4. Нумерички показатељи

Урбанистички параметри дати Планом генералне регулације Исток 2 („Сл. лист града Крушевца“ бр. 5/17, 16/19/2, 18/20, 23/21 – исправка, 4/23 и 15/23) који се односе на предметну локацију су за тип ПД-02:

- макс. индекс заузетости Из = 40%
- макс. спратност објекта П+1
- проценат зелених површина минимално 30% - изузетно, проценат може бити мањи у случају потреба организовања веће површине манипулативног простора, али не мањи од 20%.
- тип објекта – слободностојећи објекат
- мин. површина парцеле 800м²
- мин. ширина фронта парцеле 16м

Објект	Површина (м ²)	%	Спратност
објект за суву дестилацију дрвета	272	25,45	П
платои и паркинг простор	334,1	31,25	- -
зелене површине	462,9	43,3	- -
Укупна површина	1.069м ²	100	

Табела 2 – Нумерички показатељи

На парцели су остварени следећи параметри:

- индекс заузетости Из = 25,45%
- спратност објекта П
- проценат зелених површина 43,3%
- површина парцеле 1.069м²
- ширина фронта парцеле 17,18м

5. Начин уређења слободних и зелених површина

Урбанистичким пројектом је пројектовано уређење слободних површина: платоа, тротоара око објекта, као и зелених површина, што је приказано у графичким прилозима.

Уређене зелене површине су засађене: травом, ниским растињем и растињем средње висине.

6. Начин прикључења на инфраструктурну мрежу

6.1. Хидротехника

Водовод

Према условима надлежног предузећа, не постоји изграђена градска водоводна мрежа до предметне катастарске парцеле. Најближа постојећа водоводна мрежа, од ТПЕ материјала пречника Ø160мм је у улици Растка Петровића и удаљена је око 115м од предметне локације.

У урбанистичком пројекту је приказана планирана траса секундарног водовода дата планом генералне регулације.

За прикључење пројектованог објекта неопходно је урадити пројекат за изградњу водоводне линије до најближе постојеће водоводне мреже до предметне катастарске парцеле, уз сагласности власника катастарских парцела кроз које пролази пројектована водоводна линија. Водоводни прикључак се изводи када се улична водоводна линија изгради и пусти у рад.

Веза са градском водоводном мрежом се остварује преко прикључка до водомерног шахта, који се изводи под правим углом у односу на прикључну цев. Водомер је постављен у водомерном шахту унутрашњих димензија 3,2м x 1,6м, који је постављен на 2,6м од регулационе линије у оквиру к.п.бр. 3275/1 КО Бивоље. Пројектом се предвиђа прикључење објекта на водоводни систем снабдевања са прикључком Ø 110мм.

После водомера, одвајајају се огранци за санитарну и хидрантску мрежу са одвојком на прирубницу са уграђеним затварачем. Прикључак за санитарну воду од водомерног шахта иде пројектованом цеви номиналног пречника Ø50мм, док је прикључак за хидрантску мрежу Ø110мм.

Диспозиција шахте дата је на графичком прилогу, као и спољни водоводни развод санитарне и хидрантске мреже.

Водоводне цеви које се налазе ван објекта су од полиетиленских цеви. Цеви се полажу у слоју песка од 10цм испод и изнад цеви све до коте тротоара. На делу прикључка испод саобраћајнице затрпавање рова извршити шљунком.

Канализација

Према условима надлежног предузећа, прикључак се пројектује на постојећи градски фекални колектор DN315 у постојећи улични канализациони шахт Ш1. Прикључак је на растојању 0,5-0,8м од дна фекалног колектора. На предметној локацији на растојању од око 1,0м од регулационе линије пројектован је прикључни канализациони шахт Ш0. У прикључном канализационом шахту извршити каскадирање (висинска разлика минималне вредности 60цм).

Цевовод отпадних санитарних вода пројектован је са пречником Ø160мм од канализационих ПВЦ цеви и фазонских комада. Све канализационе цеви се воде испод водоводне мреже. Пројектовани пад канализационе мреже је 1,5% и 2% у објекту и 2% у дворишту.

На обухваћеном подручју не постоји градска атмосферска канализациона мрежа. Одвођење кишних вода са крова је спољним олуцима. Кишне воде се спуштају до терена и изливају на слободне, зелене површине.

Саставни део урбанистичког пројекта су Услови за пројектовање прикључака унутрашњих инсталација водовода и Услови за пројектовање прикључака унутрашњих инсталација канализације добијени од Јавног комуналног предузећа за водовод и канализацију „Водовод Крушевац“, бр. 232/24 од 13.11.2024.г.

6.2. Електроенергетска инфраструктура

На предметној локацији на којој је планирана изградња објекта не постоје електроенергетски објекти који су у власништву ЕД Крушевац.

За потребе прикључења објекта потребна је реконструкција трафо станице ТС 10/0,4kV „Паруновац 9“, заменом постојећег електроенергетског трансформатора новим (веће снаге) и заменом нисконапонског блока у истој.

Урбанистичким пројектом је за потребе прикључења пројектован нисконапонски вод 1kV од постојеће нисконапонске мреже из ТС 10/0,4kV „Паруновац 9“, до ормана мерног места (ОММ), који је постављен у оквиру предметне локације, на линији разграничења приступног пута и предметне парцеле производног објекта.

Спољашње осветљење се остварује са светилкама монтираним на фасаде објекта.

Громобранска инсталација на објекту мора бити изведена у складу са Правилником о техничким нормативима за заштиту објеката од атмосферског пражњења („Сл. гласник РС“, бр.11/96) и стандардима групе СРПС Н.Б4.

Услови за израду урбанистичког пројекта за изградњу Складишта металне галантерије на к.п. бр. 3275/1 КО Бивоље, град Крушевац, бр. 2541200477729/1-2 од 25.10.2024.г. издати од Оператера дистрибутивног система „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд – Огранак Електродистрибуција Крушевац су саставни део урбанистичког пројекта.

Услови за пројектовање и прикључење објекта, као и подлоге за израду пројекта за грађевинску дозволу биће одређени у редовном поступку обједињене процедуре.

7. Идејно решење технологије

Сировина за рад производње је дрвена маса. Изрезана дрвене маса у облицима дужине до 30цм допрема се лаким доставним возилима у количини потребној за једнодневну производњу, без складиштења на локацији. Тачна количина сировине биће прецизирана у даљој разради пројекта и усклађена са капацитетом постројења, али у овој фази производни капацитети дефинисани су у следећем обиму:

- за потребе производње потребна је дрвена маса, и то: дневно 10м³, месечно 220м³ и годишње 2.640м³;
- количине готовог производа (дестилисаног дрвета) су следеће: дневно 1,67т, месечно 36,74т и годишње 440,88т.

У погону унутар хале предвиђено је даље уситњавање и смештање уситњене масе у металне посуде, које се преко транспортних трака убацују у постројење, где се обавља сушење и даље разлагање дрвене масе у поступку суве дестилације, односно у процесу са високом температуром без присуства кисеоника разлаже се структура дрвене масе. За иницијално загревање користи се електрична енергија, док се у наставку процеса користе гасови настали као нус производ у овом процесу.

Процес дестилације траје 7 сати, при чему на крају процеса остаје трећина масе која је убачена на почетку процеса. Сам прозвод у виду дрвеног угља се хлади, пакује у вреће и без складиштења доставља купцима.

Ради разумевања процеса треба додати и то да се дрво, као органска материја разграђује на вишим температурама без присуства кисеоника. У овом случају тражени продукт процеса је дрвени угаљ.

Отпадних материја из овог процеса предвиђених за складиштење нема. Наиме, могу остати веома мале количине чврстог отпадног материјала који се сакупља у адекватне посуде и периодично одвози са локације до даљих прерађивача.

Фазе технолошког процеса

1. Припрема сировине

Припремљено дрво се допрема на локацију као изрезано, а на самој локацији се додатно меље. Важно је да дрво буде суво, јер висока влажност може смањити ефикасност процеса и квалитет коначног производа.

2. Пуњење погона

Припремљено дрво се ставља у реторту, која је израђена од челика отпорног на високе температуре. Постројење се херметички затвара како би се спречио улазак кисеоника, јер би присуство кисеоника довело до сагоревања уместо дестилације.

3. Загревање

Реактор се загрева на температуру између 400°C и 600°C, зависно од врсте дрвета.

4. Дестилација

На високим температурама, без присуства кисеоника, дрво пролази кроз термичку разградњу. Током овог процеса долази до разбијања комплексних органских молекула у дрвету на мање молекуле. Фазе овог процеса су следеће: (1) дехидрација (уклањање воде из дрвета), (2) разградња хемицелулозе и целулозе (на температурама између 200°C и 300°C) и (3) разградња лигнина на вишим температурама (изнад 300°C), стварајући дрвени угаљ. У процесу нема пламена и сагоревања, већ само топлоте која разлаже дрво.

5. Нус производи

Током процеса стварају се гасови (попут угљен монооксида, водоника, метана и др.) и користе се као гориво за даљу прераду. Ово чини сам погон самоодрживим, економичним и еколошким. Евентуални катран који може да се појави код одређених врста дрвета се сакупља и продаје за индустрију лекова. Евентуални други нус производи који би преостали из производног процеса у виду мале количине чврстих остатака, сакупљају се у одговарајуће посуде и достављају адекватним прерађивачима.

6. Хлађење и складиштење

Након завршетка дестилације, производ (дрвени угаљ) се хлади, пакује у вреће и доставља купцима без складиштења на локацији.

7. Коришћење производа – дрвеног угља

Дрвени угаљ се користи у различитим наменама: у угоститељству и припреми хране, за производњу филтера за воду и ваздух, као и у металургији за производњу гвожђа.

Сува дестилација дрвета је важан процес у претварању биомасе у корисне производе, а због своје одрживости и могућности рециклирања органског отпада, има значајну улогу у оквиру зелене технологије.

8. Инжењерско геолошки услови

Планом генералне регулације Исток 2 („Сл. лист града Крушевца“ бр. 5/17, 16/19/2, 18/20, 23/21 – исправка, 4/23 и 15/23) на подручју наведено је да се предметна локација налази у оквиру постојећег грађевинског подручја где нема изграђених објеката у непосредном окружењу. По досадашњој оцени планираног објекта не предвиђа се посебно оптерећење тла, као ни посебни геолошки услови за пројектован објекат. Из тог разлога инжењерско геолошка испитивања тла нису извршена у овој фази.

У фази израде техничке документације, у зависности од класе и врсте објекта ова испитивања могу бити накнадно израђена.

9. Услови и мере заштите подручја у обухвату УП-а

9.1. Мере заштите животне средине

На подручју у обухвату урбанистичког пројекта остварен је позитиван ниво заштите животне средине, обзиром да нису пројектовани извори који ће угрозити квалитет ваздуха, земљишта и воде и неће бити чиниоца који остварују прекомерну буку.

У реализацији садржаја, а у интересу заштите животне средине морају бити поштоване мере заштите које се могу постићи применом урбанистичких параметара, комуналном опремљености земљишта и планираним слободним и зеленим површинама.

У складу са смерницама и прописаним обавезним мерама из Стратешке процене утицаја на животну средину ГУП-а Крушевац 2025 („Сл. лист града Крушевца“, бр. 3/15, 13/19, 7/21), дефинисане су мере за ограничење негативних утицаја на животну средину у оквиру Плана генералне регулације Исток 2, а на основу процене постојећег стања природних и створених вредности, капацитета животне средине и планираних садржаја.

По закључку Комисије за планове садржаном у Извештају о стручној контроли пројекта (бр. 350-353/2025 од 24.7.2025.г.) уноси се текст са следећим садржајем: „У поступку исходавања грађевинске дозволе инвеститор се условљава и обавезује на израду Студије процене утицаја објекта на животну средину, а све након прецизног одабира и дефинисања технологије постројења. Студија ће дати завршну оцену о могућности постављања оваквог једног постројења на предметној локацији.“

Еколошка валоризација

У еколошкој валоризацији града, подручје у обухвату пројекта је у оквиру Еколошке потцелине Исток 2 која обухвата источну привредно радну зону. Свака активност у овој зони и реализација конкретних пројеката мора садржати инструменте директне заштите животне средине.

Опште мере заштите животне средине

- обавезно је поштовање прописаних урбанистичких параметара;
- обавезно је комунално и инфраструктурно опремање еколошких потцелина, у циљу спречавања потенцијално негативних утицаја на земљиште, подземне и површинске воде и здравље становништва;

- обавезан је избор еколошки прихватљивих енергената и технологија за производњу енергије, већа употреба обновљивих извора енергије - повећање енергетске ефикасности;
- обавезан је предтретман свих технолошких отпадних вода до захтеваног нивоа пре упуштања у реципијент (канализациону мрежу или водоток).

Опште мере заштите животне средине у току изградње

У процесу реализације, приликом извођења радова на припреми терена и изградњи објекта потребно је планирати и применити следеће мере:

- све активности на изградњи или одржавању објекта спроводе се искључиво на основу Закона о планирању и изградњи и прописа који регулишу ову област;
- 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;
- ако 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 споменика, извођач радова је дужан да о томе обавести надлежну организацију за заштиту природе.

Заштита ваздуха

Заштита квалитета ваздуха и спречавање емисије у ваздух спроводи се у складу са Законом о заштити ваздуха („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 10/13 и 26/21 - др. закон) и одговарајућим Уредбама које регулишу ову област.

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.

Реализација планираних намена, инфраструктурно и комунално опремање и уређење подручја подразумева временски ограничене утицаје на квалитет ваздуха у фази припремних и осталих радова на реализацији планираних садржаја.

Смернице и мере заштите ваздуха:

- 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 смањења емисије штетних и опасних материја у ваздух;

- обавезан је мониторинг квалитета ваздуха, објављивање резултата праћења и информисање јавности и надлежних институција у складу са посебним прописима.

Смернице и мере заштите ваздуха се односе и на обострано или једнострано озелењавање саобраћајница свих рангова и категорија, где просторне могућности то допуштају, као и озелењавање свих слободних површина (зеленило уз паркинг просторе, око манипулативних платоа и сл.).

Заштита земљишта

Заштита земљишта се спроводи у складу са Законом о заштити земљишта („Сл. гласник РС”, бр. 112/15) и осталим правилницима и подзаконским актима који регулишу ову област.

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 у земљиште.

Земљиште као необновљиви ресурс, штити се рационалним коришћењем у оквиру планираних намена, обавезним управљањем отпада и управљањем отпадним водама, као и спровођењем превентивних мера и мера заштите од загађивања:

- организовано управљање отпадом, које подразумева прикупљање, примарну селекцију, транспорт и одлагање на санитарну депонију, у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 – др. закон и 35/23) и подзаконским актима;
- контрола управљања отпадом и отпадним водама;
- обавезно је прикључење објеката на канализациону мрежу;

Општа мера заштите земљишта од загађивања подразумева да саобраћајне и манипулативне површине и платои буду изграђени од водонепропусног материјала како би се спречило евентуално загађивање земљишта и подземних вода.

Заштита вода

Заштита вода се спроводи у складу са: Законом о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18 – др. закон) и осталим правилницима и подзаконским актима који регулишу ову област).

Смернице и мере заштите вода имају за циљ спречавања загађивања вода и несметано коришћење вода за различите намене, а у циљу заштите здравља људи.

Заштита и унапређење квалитета површинских вода заснована је на мерама и активностима којима се њихов квалитет штити и унапређује, преко мера превенције које подразумевају детаљну анализу отпадних вода.

Мере имају за циљ заштиту водних тела (водотокова крајњих реципијената) заштиту здравља становништва, акватичних екосистема и достизање стандарда квалитета животне средине преко смањења загађења, спречавања даљег погоршања стања вода и обезбеђење нешкодљивог и несметаног коришћења вода за различите намене.

Заштита од буке и вибрација

Заштита од буке спроводи се у складу са Законом о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС” бр. 96/21), као и одговарајућим уредбама и правилницима које регулишу ову област.

Мере за заштиту од буке се односе на следеће:

- емитери или делатности које емитују буку или могу утицати на изложеност, дужни су да обезбеде праћење утицаја својих делатности на ниво и интензитет буке;

- обавезно је спровођење мера којима се штетни ефекти буке могу спречити, смањити или отклонити, при пројектовању, грађењу и редовном раду.

Еколошка компензација

Мере компензације се дефинишу са циљем ублажавања штетних последица реализације планираних садржаја на животну средину и здравље људи. Мере еколошке компензације подразумевају пејзажно уређење локације.

9.2. Услови и мере заштите непокретних културних добара

Услови и мере заштите за потребе израде *Урбанистичког пројекта за изградњу објекта за суву дестилацију дрвета, који се састоји од хале спратности П на к.п.бр. 3275/1 КО Бивоље, Општина Крушевац бр. 167/2 од 12.2.2025.г. издатим од стране Завода за заштиту споменика културе Краљево* наводе:

Ради заштите културног наслеђа неопходно је испоштовати следеће мере техничке заштите приликом извођења грађевинских радова:

- Ако се у току извођења земљаних радова приликом изградње објекта за суву дестилацију дрвета на к.п.бр. 3275/1 КО Бивоље, Општина Крушевац наиђе на нови археолошки локалитет или случајни археолошки налаз (добра која уживају претходну заштиту на основу Закона о културном наслеђу), извођач радова је дужан да одмах, без одлагања, прекине радове и о томе обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе.
- Инвеститор/Извођач је у обавези да предузме мере заштите како налаз не би био уништен и оштећен и да се сачува на месту и положају у коме је откривен.
- Ако се, на основу закона, утврди да је односна непокретност или ствар културно добро, даље извођење грађевинских радова и промене облика терена могу се дозволити само након претходно обезбеђених археолошких истраживања, уз адекватну презентацију налаза и услове и сагласност службе заштите.
- Надлежни Завод за заштиту споменика културе има право да у току радова, а уколико се укаже потреба, пропише археолошки надзор, заштитна археолошка истраживања и додатне мере заштите зависно од значаја конкретног налаза.
- Уколико се приликом извођења земљаних радова, при изградњи објекта за суву дестилацију дрвета на к.п.бр. 3275/1 КО Бивоље, Општина Крушевац наиђе на грађевинске остатке и друге непокретне археолошке структуре од интереса за Републику Србију, надлежни Завод ће у договору са Републичким заводом и надлежним Министарством културе Републике Србије изградити мере техничке заштите откривених остатака.
- Инвеститор објекта дужан је да обезбеди средства за надзор, истраживање, заштиту, чување, публикавање и излагање добра које ужива претходну заштиту које се открије приликом изградње инвестиционог објекта – до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите.
- Уколико дође до измене обухвата урбанистичког пројекта или промене локације, неопходно је писмено обавестити овај Завод у циљу прибављања допуне услова.

Површинском проспекцијом терена од стране стручног сарадника – археолога, као и увидом у постојећу документацију овог Завода, установљено је да на к.п.бр. 3275/1 КО Бивоље, Општина Крушевац, нема евидентираних добара ни утврђених културних добара, као ни покретног археолошког материјала. Археолошки локалитети су специфични са становишта заштите јер се налазе испод земље, због чега се рекогносцирањем не може утврдити њихово постојање. Ако се

током извођења радова на парцелама у обухвату урбанистичког пројекта открију појединачни археолошки предмети или археолошко налазиште, Инвеститор/Извођач радова је дужан да поступи у складу са прописаним условима за предузимање мера техничке заштите.

9.3. Мере заштите природних добара

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.

У Плану генералне регулације Исток 2 („Сл. лист града Крушевца“, бр. бр. 5/17, 16/2/19, 18/20, 23/21 – исправка, 4/23 и 15/23) су наведени услови из којих проистичу мере заштите природе и који се у спровођењу, као и даљој разради плана, обавезно поштују:

- планираном изградњом не нарушава се потенцијал природних вредности постојећих зелених површина и водотокова, предеоне карактеристике и шумске, водене и др. површине и екосистеми;
- постојећа вегетација се задржава у највећој могућој мери, пре свега у деловима у којима нема нове изградње објеката и инфраструктуре, а која постоји и у обухвату урбанистичког пројекта;
- у току извођења радова водити рачуна да не дође до оштећења вегетације и њеног кореновог система услед манипулације грађевинским машинама, транспортним средствима и складиштења опреме, постављања инсталација и сл.;
- на локацији су формиране уређене зелене површине које имају функцију заштитног зеленила, за ново зеленило користити аутохтоне врсте, постојаних и отпорних на штетне утицаје и естетски прихватљиве за планирану намену;
- забрањено је извођење радова који могу да доведу до промене постојећег режима површинских и подземних вода, односно све активности изводити на основу услова или сагласности надлежних институција;
- није дозвољено замућење или испуштање отпадних вода у водотоке;
- локација се потпуно комунално инфраструктурно опрема и повезује на инфраструктурну мрежу;
- забрањено је испуштање отпадних вода и депоновање свих врста отпада у водотоке и земљиште, могуће је привремено одлагање отпада (комуналног, грађевинског и сл.) само у наменске контејнере до евакуације на депонију;
- уколико се у току извођења радова наиђе на природно добро, које је геолошко–палеонтолошког или минералошко–петрографског порекла (фосили, минерали, кристали), а које може представљати заштићену природну вредност, у складу са Законом о заштити природе, налазач је у обавези да у року од 8 дана о томе обавести министарство надлежно за послове животне средине и предузме мере заштите од уништења, оштећења или крађе, до доласка овлашћеног лица.

9.4. Услови и мере заштите од пожара

Урбанистичким пројектом су обезбеђене следеће мере заштите од пожара:

- обезбеђено је извориште воде за гашење пожара из градске водоводне мреже, која може да обезбеди довољне количине воде за гашење пожара;
- обезбеђена је удаљеност између изграђених зона и зоне за пројектоване објекте, као и безбедоносни појасеви којима се спречава ширење пожара и експлозије;

- приступ и пролаз за ватрогасна возила до објекта је несметан обзиром на пројектовани приступ и плато, као и неизграђене зелене површине;
- електрична мрежа и инсталације у објекту морају бити пројектоване и изведене у складу са прописима из ове области;
- објекти морају бити пројектовани и изведени од тврдих, инертних и ватроотпорних материјала и морају бити снабдевени одговарајућим средствима за гашење пожара;
- уз инвестиционо - техничку документацију неопходно је урадити техничке документе за заштиту од пожара.

Мала спратност објекта омогућава брзу и ефикасну евакуацију особа и материјалних добара. На слободним површинама у оквиру локације могуће је извршити евакуацију особа и материјалних добара.

На локацији је урбанистичким пројектом пројектована спољна хидрантска мрежа.

Увидом у Уредбу о разврставању објекта, делатности и земљишта у категорије угрожености од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 76/10) утврђено је објекти не припадају објектима разврстаним у категорије угрожености од пожара, па сходно томе нису нужно примењене одредбе Правилника 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).

Да би се отпоштовале мере заштите од пожара објекат се мора реализовати сагласно:

- Закону о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18 – др. закон),
- Правилнику о техничким нормативима за заштиту складишта од пожара и експлозије („Сл. лист СФРЈ“ бр. 24/87),
- Правилник о техничким нормативима за заштиту индустријских објеката од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 1/18),
- Правилник о садржини, начину и поступку израде и начину контроле техничке документације према класи и намени објеката („Сл. гласник РС“, бр. 73/19),
- Правилнику о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара („Сл. гласник РС“, бр. 3/18),
- Правилнику о техничким нормативима за заштиту објеката од атмосферског пражњења („Сл. лист СРЈ“, бр. 11/96),
- Правилнику о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона („Сл. лист СФРЈ“, бр. 53/88, 54/88- испр. и „Сл. лист СРЈ“, бр. 28/95),
- Правилник о техничким нормативима за системе за вентилацију или климатизацију („Сл. лист СРЈ“ бр. 38/89 и „Сл. гласник РС“, бр. 118/14),
- Правилнику о техничким нормативима за заштиту електроенергетских постројења и уређаја од пожара („Сл. лист СФРЈ“ бр. 74/90),
- Правилнику о техничким нормативима за погон и одржавање електроенергетских постројења и водова („Сл. лист СРЈ“ бр. 41/93),
- Правилника о техничким захтевима безбедности од пожара спољних зидова зграда („Сл. гласник РС“, бр. 59/16, 36/17 и 6/19),
- Правилнику о техничким нормативима за пројектовање и извођење завршних радова у грађевинарству („Сл. лист СФРЈ“, бр. 21/90),

- Правилнику о обавезном атестирању елемената типских грађевинских конструкција на отпорност према пожару и о условима које морају испуњавати организације удруженог рада овлашћене за атестирање тих производа („Сл. лист СФРЈ“, бр. 24/90),
- Правилник о техничким нормативима за израду техничке документације којом морају бити снабдевени системи, опрема и уређаји за откривање пожара и алармирање („Сл. лист СРЈ“, бр. 30/95),
- Правилника о техничким нормативима за системе за одвођење дима и топлоте насталих у пожару („Сл. лист СФРЈ“ бр. 45/83),
- Правилника о техничким нормативима за стабилне инсталације за дојаву пожара („Сл. лист СРЈ“, бр. 87/93),
- Техничким прописима, стандардима и другим актима којима је утврђена област заштите од пожара.

9.5. Обезбеђење суседних објеката

На предметној парцели не постоје објекти који могу бити угрожени изградњом.

Изградња пројектованог објекта мора испуњавати потребне мере обезбеђења суседних објеката у складу са Законом.

Намена и карактер објекта не угрожава околину.

Удаљења од граница суседних парцела су у складу са растојањима датим Планом генералне регулације Исток 2 („Сл. лист града Крушевца“, бр. 5/17, 16/19/2, 18/20, 23/21 – исправка, 4/23 и 15/23).

9.6. Стандарди приступачности

Стандарди приступачности се, по важећим прописима, односе на изградњу и доградњу нових објеката или делова објеката. Елементи приступачности су елементи који се односе на савладавање висинских разлика.

У фази израде техничке документације обавезно је придржавати се услова за несметано кретање хендикепираних и инвалидних лица и функционалне знакове којима се дају обавештења о намени простора, у складу са Правилником о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката којим се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Сл. гласник РС“, бр. 22/15) и уз поштовање одредби Закона о спречавању дискриминације особа са инвалидитетом („Сл. гласник РС“, бр. 33/06 и 13/16).

Пројектовани нагиби паркинг површина и платоа су у складу са стандардима приступачности.

9.7. Мере енергетске ефикасности објеката

При пројектовању и изградњи објекта, у циљу повећања енергетске ефикасности обавезна је примена одговарајућих прописа за уштеду енергије и топлотну заштиту, енергетски ефикасних технологија, енергетски ефикасних материјала, система и уређаја, што треба да доведе до смањења укупне потрошње примарне енергије, а у складу са прописима из ове области: Законом о енергетској ефикасности и рационалној употреби енергије („Сл. гласник РС“, бр. 40/21), Правилником о енергетској ефикасности зграда („Сл. гласник РС“, бр. 61/11) и Правилником о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда зграда („Сл. гласник РС“, бр. 69/12, 44/18 – др. закон и 111/22) и др.

9.8. Услови заштите од елементарних непогода

При даљем процесу реализације урбанистичког пројекта придржавати се у свему важећих прописа и норматива везаних за заштиту од елементарних непогода.

Земљотреси

Током израде техничке документације применити важеће прописе и нормативе у погледу заштите од земљотреса. Простор обухваћен урбанистичким пројектом се налази према сеизмичкој карти Републике Србије (за повратни период од 500 година) у погледу интензитета земљотреса у зони VIII степена МЦС скале, па је приликом пројектовања објекта неопходна примена прописа о изградњи на сеизмичком подручју са строгим поштовањем техничких мера заштите.

Природна разарања

Са аспекта заштите од природних разарања положајем објекта, ширином саобраћајних површина – приступне саобраћајнице и платоа, као и слободним површинама на предметној локацији не угрожавају се људи и добра у случају било каквих разарања и катастрофа.

Обезбеђени су основни услови проходности.

У циљу заштите од грома на будућим објектима потребно је постављање громобранске инсталације.

Атмосферске воде

Заштита од атмосферских вода остварује се планираном нивелацијом свих површина ка слободним зеленим површинама.

Мере заштите у случају елементарних непогода углавном се свде на оперативне, а то су организација спашавања, раскрчивања, збрињавања и санације.

9.9. Услови прилагођавања потребама одбране земље и мере заштите од ратних дејстава

На подручју у обухвату урбанистичког пројекта нема посебних услова и захтева за прилагођавање потребама одбране земље.

Мере заштите у случају рата или за потребе одбране, су део концепције просторне организације и уређења града, и огледају се у размештају објекта од виталног значаја и планирању саобраћајне инфраструктуре.

10. Фазност изградње

Изградња пројектованог објекта, пратеће инфраструктуре и партера предвиђена је у једној фази.

11. Технички опис објекта

Саставила: Лековић Анкица дипл. инж. арх., број лиценце: 300 1194 09

Уредио и припремио: обрађивач урбанистичког пројекта

Објекат за суву дестилацију дрвета

Функција и архитектура

Објекат је по својој форми једнобродна хала. Конструктивно је решен преко стубова који се налазе уз бочне фасадне равни. Спратност објекта је П, димензија: 34,0м x 8,0м, бруто површине 272,0м².

У архитектонско функционалном смислу унутар објекта доминира једна просторија у коју је предвиђено постављање производног погона, а у једном углу близу улаза пројектован је део у коме се налазе свлачионица, чајна кухиња и тоалет.

Улаз је уједно и излаз. Предвиђен је на југоисточној страни и то кроз врата ширине 100цм за пролазак радника и врата ширине 5м за уношење опреме и манипулацију са материјалом и готовим производима. На бочним фасадним равнима пројектовани су отвори за осветљење.

Конструкција

На темељима самцима повезаним везним армирано бетонским гредама пројектована је конструкција од челичних носача. Пројектовано је постављање стубова на размаку од 5,0м (мерено осовински) у подужном правцу и 7,5м у попречном правцу. Челична конструкција је пројектована као скелетни челични конструктивни систем у виду носећих челичних стубова на које се ослањају челични решеткасти кровни носачи. Корисна висина објекта износи 9,0м. Манипулативна висина је око 7,0м због саме опреме производног погона. Кров је двоводни од наменског сендвич панела карактеристика за ту намену. Нагиб кровних равни је 6°. Највиша тачка (слеме) износи 10,42м у односу на коту пода објекта.

Под објекта је армирано бетонска плоча висине 15цм са завршним равнајућим слојем од форо бетона. Нивелета пода приземља објекта је на коти +149,55 м.н.в. У објекту је предвиђен кран са кранском стазом носивости бт са могућношћу кретања од улазног до задњег дела објекта.

Носећи стубови прихватају фасадне зидове од фасадних сендвич панела и сво оптерећење узроковано ударима ветра.

Изнад коте пода, конструктивни елементи пројектовани су у виду префабриковане монтажне челичне конструкције.

Материјализација

Обзиром на намену објекта елементи конструкције су видљиви унутар дела објекта и финално су обојени завршним противпожарним премазима. Фасаде се израђују од сендвич панела са скривеним системом качења, испуњених термоизолационим материјалима, а споља и унутра обложени поцинкованим и пластифицираним лимом. Просторије тоалета, кухиње и свлачионице предвиђене су за облагање керамичким плочицама, како на подовима тако и на зидовима, док је столарија у целом објекту предвиђена од ПВЦ петокоморних термо профила са двоструким стаклом. Велика врата на улазу у објект јесу сегментна врата испуњена сендвич панелима.

12. Смернице за спровођење

На основу члана 57. Закона о планирању и изградњи ("Службени 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, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др.закон, 9/20, 52/21 и 62/23), потврђени Урбанистички пројекат, заједно са планским документом којим је предвиђена израда урбанистичког пројекта, представља основ за издавање локацијских услова за изградњу објекта за које се издаје грађевинска дозвола.

РУКОВОДИЛАЦ ИЗРАДЕ,

Мирослав Петровић, дипл.инж.арх.