



ИНСТИТУТ ЗА АРХИТЕКТУРУ И УРБАНИЗАМ СРБИЈЕ
INSTITUTE FOR ARCHITECTURE AND URBAN & SPATIAL PLANNING OF SERBIA

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ
КОМПЛЕКСА ОПШТЕ БОЛНИЦЕ У ВАЉЕВУ,
У УЛИЦИ ПАСТЕРОВА 23,
НА ГП1 (ОД ДЕЛА К.П. 2860/1 КО ВАЉЕВО)

Београд, октобар 2023.



ИНСТИТУТ ЗА АРХИТЕКТУРУ И УРБАНИЗАМ СРБИЈЕ
INSTITUTE FOR ARCHITECTURE AND URBAN & SPATIAL PLANNING OF SERBIA

Наручилац:

Општа болница Ваљево,
Синђелићева 62
14000 Ваљево

в.д. директора др Марија Мирковић

Обрађивач:

Институт за архитектуру и урбанизам Србије,
Булевар краља Александра 73/II,
11000 Београд

Директор др Саша Милијић, научни саветник

Одговорни урбанисти,
руководиоци израде:

др Ана Никовић, дипл.инж.арх.

др Божидар Манић, дипл.инж.арх.

Синтеза:	др Божидар Манић, дипл.инж.арх. др Ана Никовић, дипл.инж.арх.
Радни тим:	др Сања Симоновић Алфиревић, дипл.инж.арх. Борјан Бранков, маст.инж.арх. др Тијана Црнчевић, дипл.пејз.арх. Слободан Миљанић, дипл.инж.ел. Владимир Јевтић, дипл.инж.маш. Бранислав Котрањац, арх.техн. Срђан Милосављевић
Идејно решење:	„Сет“ д.о.о. Шабац и БГ Арх д.о.о.
Одговорни пројектант:	Марија Срећковић Пуцар, маст.инж.арх.
Радни тим:	<u>архитектура:</u> Марија Срећковић-Пуцар, маст.инж.арх., главни пројектант Јован Цвјетковић, дипл.инж.арх. Софија Тодоровић, дипл.инж.арх. Марија Миленковић-Ранчић, маст.инж.арх. Милица Пајић, маст.инж.арх. Немања Шипетић, дипл.инж.арх. Милица Митровић, маст.инж.арх. Драга Видојевић, маст.инж.арх. <u>партерно уређење:</u> Јелена Стојчић, маст.инж.пејз.арх. <u>геологија:</u> Драган Петровић, дипл.инж.геол.
Инфраструктура:	<u>машинство:</u> Милан Грујић, дипл.маш.инж. <u>електро:</u> Веселин Шипетић, дипл.инж.ел. <u>конструкција:</u> Предраг Лукић, дипл.инж.грађ. <u>телеком:</u> Срђан Живковић, дипл.инж.ел. <u>водовод и канализација:</u> Бранко Секулић, дипл.инж.грађ. Златко Квачановић, дипл.инж.маш. <u>саобраћај:</u> Бошко Шаровић, дипл.инж.грађ.

САДРЖАЈ

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ

ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

I ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ.....	1
I.1. Правни основ.....	1
I.2. Плански основ.....	1
I.2.1. Извод из текстуалног Плана генералне регулације „Север“.....	1
II ОБУХВАТ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА	2
II.1. Предмет и циљ израде урбанистичког пројекта.....	2
II.2. Граница урбанистичког пројекта и статус земљишта	3
II.3. Постојеће стање.....	4
III УСЛОВИ ИЗГРАДЊЕ.....	5
III.1. Намена.....	5
III.2. Регулација и нивелација и положај објекта на парцели	6
III.3. Приступ локацији и саобраћајно решење	7
III.4. Правила за формирање грађевинске парцеле	8
IV НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЉИ.....	10
V НАЧИН УРЕЂЕЊА ЗЕЛЕНИХ И СЛОБОДНИХ ПОВРШИНА И ОГРАЂИВАЊЕ	11
V.1. Уређење зелених површина	11
V.2. Уређење слободних површина	12
V.3. Ограђивање.....	12
VI НАЧИН ПРИКЉУЧЕЊА НА ИНФРАСТРУКТУРНЕ МРЕЖЕ	12
VI.1. Водоводна мрежа	12
VI.1.1. Водоводна мрежа санитарне воде.....	13
VI.1.2. Водоводна мрежа хидрантске воде.....	13
VI.2. Канализациона мрежа.....	13
VI.2.1. Фекална канализација	14
VI.2.2. Атмосферска канализација	14
VI.3. Електроенергетска мрежа.....	15
VI.4. Мрежа електронских комуникација	18
VI.5. Мрежа термотехничке и друге машинске инфраструктуре	19
VII ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИ УСЛОВИ.....	24
VIII МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ПРИРОДНИХ ДОБАРА.....	25
VIII.1. Заштита животне средине	25
VIII.2. Управљање медицинским и комуналним отпадом	26
IX МЕРЕ ЗАШТИТЕ ПРИРОДЕ	27
X МЕРЕ ЗАШТИТЕ НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ И ПРИРОДНИХ ДОБАРА	28
XI ОСТАЛИ УРБАНИСТИЧКИ УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ	28
XII ТЕХНИЧКИ ОПИС	29
XIII СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ И ФАЗНОСТ ИЗГРАДЊЕ.....	29

ГРАФИЧКИ ДЕО

лист 1 – Постојеће стање	1:500
лист 2 – Регулационо-нивелацисно решење	1:500
лист 2а- Геометријски профили саобраћајница	1:100
лист 3 - Предлог парцелације	1:500
лист 4 – Партерно решење	1:500
лист 5 – Саобраћајна и комунална инфраструктура са прикључцима на спољну мрежу	1:500

ИДЕЈНА РЕШЕЊА ОБЈЕКТА – посебни елаборати

ДОКУМЕНТАЦИЈА

Катастарско-топографски план
Извод из листа непокретности
Услови
Извод из планског документа вишег реда

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Посл. бр. 1. Фи. 260/2022.....

Привредни суд у Београду судија Иванка Козић Кнежевић

као судија појединац у судскорегистарској правној ствари предлагача
Институт за архитектуру и
урбанизам Србије, Београд, ул. Булевар краља Александра бр. 73/II.

ради уписа лица овлашћених за заступање.

дана 21.10.2022... год....., донео је

РЕШЕЊЕ

Усваја се захтев предлагача за упис у судски регистар и одређује се упис у судски регистар, у регистарски уложак

5-71-00

4

бр., података садржаних у прилозима уз пријаву бр.

који су саставни део овог решења.

Судија,

Иванка Козић Кнежевић, с.р.
за тачност отправака оверава

Привредном апелационом

Поука о правном леку: Против овог решења може се изјавити жалба, преко овог суда,

суду у Београду у року од 8 дана од дана достављања преписа решења.

4. Препис решења

Фирма и седиште субјекта уписа	ИНСТИТУТ ЗА АРХИТЕКТУРУ И УРБАНИЗАМ СРБИЈЕ са ПО, Београд, Булевар револуције 73/II			Прилог уз решење број	1
Број регистарског улошка регистарског суда и његово седиште		5-71-00, Београд			
Датум уписа	Ознака и број решења	Број уписа	Назив суда		
19.9.2002.	IV.FI.8160/02	4	TS.BEOGRAD		
1.	Фирма и седиште субјекта уписа и његов матични број				
<p>Институт за архитектуру и урбанизам Србије, Београд, Булевар краља Александра 73/II</p> <p>матични број: 07032684</p> <p>жиросачун број: 40803-603-3-3004431</p>					
2.	Овлашћење субјекта уписа у правном промету				
<p>Институт је правно лице и има право да у правном промету закључује уговоре и врши друге правне послове и радње у оквиру своје правне способности.</p>					
3.	Врста и обим одговорности за обавезе субјекта уписа у правном промету и врста и обим одговорности за обавезе других субјеката				
<p>Институт одговара за своје обавезе у правном промету целокупном својом имовином.</p>					
4.	Одговорност оснивача за обавезе субјекта уписа				
<p>Оснивачи одговарају за обавезе Института у случајевима и под условима прописаним Законом.</p> <div style="text-align: right;"> <p>Судија,</p> <p>Ivanka Kozic Knezević, s.r</p> <p>ЗА ТАСНОСТ ОТПРАВКА ОВЕРАВА</p> </div>					
<p>Следи наставак број: 4. Прилог уз препис решења</p>					

Овлашћено лице потписује само прилог уз пријаву, а судија — прилог уз изворник решења и регистарски лист.

ОБРАЗАЦ: Прилог уз решење број 1



		Прилог уз решење број		2	
Број регистарског улошка регистарског суда и његово седиште			5-71-00, Београд		
Ред. број	Фирма, односно назив и седиште, ознака регистра и број регистарског уписа, матични број и број рачуна оснивача односно име и адреса, лични број и број личне карте оснивача и члана		Број и датум акта о оснивању		Датум приступања
1	2		3		4
1	РЕПУБЛИКА СРБИЈА		Уредба ИВ бр.303 од 13.5.1961.год.		
2					
3					
4					
5					
Уписани и уплаћени основни капитал; повећање, односно смањење основног капитала					

4. Прилог уз препис решења

Овлашћено лице потписује само прилог уз пријаву, а судија — прилог уз изворник решења и регистарски лист.

ОБРАЗАЦ: Прилог уз решење број 2



Издавач: ЈП Службени лист СРЈ, Београд
Ознака за поруџбину: Обр. бр. 161531

Ред. број	Укупан износ улога оснивача и члана	Врста и обим одговорности за обавезе субјекта уписа	Датум иступања
5	6	7	8
1			
2			
3			
4			
5			

Уписани и уплаћени основни капитал; повећање, односно смањење основног капитала

Судија,

Ivanka Kozić Knežević, s.r.
ZA TAČNOST OTPRAVKA OVERAVA

4. Прилог уз препис решења

Овлашћено лице потписује само прилог уз пријаву, а судија — прилог уз изворник решења и регистарски лист.

ОБРАЗАЦ: Прилог уз решење број 2



Издавач: ЈП Службени лист СРЈ, Београд

Ознака за поруџбину: Обр. бр. 161531

Број регистарског улошка регистарског суда
и његово седиште

5-71-00

Датум
уписа

Ознака и број решења

Број уписа

Назив суда

28.04.2011.

1 F1 251/11

9

PS Beograd

1.

Делатности, односно послови и послови спољнотрговинског промета субјекта уписа

7219 Истраживање и развој у осталим природним и техничко-технолошким наукама

7220 Истраживање и развој у друштвеним и хуманистичким наукама

7111 Архитектонска делатност

7112 Инжењерске делатности и техничко саветовање

8559 Остало образовање

8560 Помоћне образовне делатности

5811 Издавање књига

5814 Издавање часописа и периодичних издања

6201 Рачунарско програмирање

6311 Обрада података, хостинг и сл.

Institut ima pravo da obavlja usluge u spoljnotrgovinskom prometu u okviru upisane delatnosti.

Судија,

Tatjana Vlasisavljevic

S.r.

Следи наставак број:

zto

4. Прилог уз препис решења

Овлашћено лице потписује само прилог уз пријаву, а судија – прилог уз изворник решења и регистарски лист.

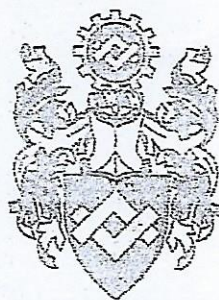
ОБРАЗАЦ: Прилог уз решење број 3



			Прилог уз решење број	4
Број регистарског улошка регистарског суда и његово седиште		5-71-00 Привредни суд у Београду		
Датум уписа	Ознака и број решења	Број уписа	Назив суда	
21.10.2022.	1 Фи 260/2022	18	Привредни суд у Београду	
1.	Имена лица овлашћених за заступање субјекта уписа и границе њихових овлашћења			
<p>Остаје: др Саша Милијић, директор, без ограничења овлашћења ЈМБГ: 3007969710086</p> <p>Остаје: др.Божидар Манић помоћник директора, без ограничења овлашћења ЈМБГ: 0305976710105</p>				
2.	Имена лица овлашћених за заступање субјекта уписа у обављању послова спољнотрговинског промета и границе њихових овлашћења			
<p style="text-align: right;">Судија Иванка Козић Кнежевић, с.р. за тачност отправка оверава</p> <p style="text-align: right;">4. Прилог уз препис решења</p>				
Следи наставак број:				

Овлашћено лице потписује само прилог уз пријаву, а судија – прилог уз изворник решења и регистарски лист.

ОБРАЗАЦ: Прилог уз решење број 4



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ УРБАНИСТЕ

На основу Закона о планирању и изградњи и
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Ана С. Никовић

дипломирани инжењер архитектуре
ЛИБ 07575066178

одговорни урбаниста

за руковођење изработом урбанистичких планова и урбанистичких пројеката

Број лиценце

200 1474 14

У Београду,
6. новембра 2014. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Мр Милош Глагољин

ДИП. ИНЖ. СТ.

Број: 02-12/456836
Београд, 17.10.2022. године



На основу члана 14. Статута Инжењерске коморе Србије
("СГ РС", бр. 36/19), а на лични захтев члана Коморе,
Инжењерска комора Србије издаје

ПОТВРДУ

Којом се потврђује да је Ана С. Никовић, дипл. инж. арх.
лиценца број

200 1474 14

**Одговорни урбаниста за руковођење израдом урбанистичких планова
и урбанистичких пројеката**

на дан издавања ове потврде члан Инжењерске коморе Србије, да је измирио
обавезу плаћања чланарине Комори за текућу годину, односно до 01.12.2023.
године, као и да му није изречена мера пред Судом части Инжењерске
коморе Србије



Председница Инжењерске коморе Србије

Марица М.
Марица Мијајловић, дипл. инж. арх.



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ УРБАНИСТЕ

На основу Закона о планирању и изградњи и
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Божидар Ј. Манић

дипломирани инжењер архитектуре
ЈМБ 0305976710105

одговорни урбаниста

за руковођење изработом урбанистичких планова и урбанистичких пројеката

Број лиценце

200 1101 08



У Београду,
27. новембра 2008. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Проф. др Драгослав Шумарац
дипл. грађ. инж.

Број: 02-12/456834
Београд, 17.10.2022. године



На основу члана 14. Статута Инжењерске коморе Србије
("СГ РС", бр. 36/19), а на лични захтев члана Коморе,
Инжењерска комора Србије издаје

ПОТВРДУ

Којом се потврђује да је Божидар Ј. Манић, дипл. инж. арх.
лиценца број

200 1101 08

**Одговорни урбаниста за руковођење израдом урбанистичких планова
и урбанистичких пројеката**

на дан издавања ове потврде члан Инжењерске коморе Србије, да је измирио
обавезу плаћања чланарине Комори за текућу годину, односно до 06.11.2023.
године, као и да му није изречена мера пред Судом части Инжењерске
коморе Србије



Председница Инжењерске коморе Србије

Марица М.
Марица Мијајловић, дипл. инж. арх.

ИЗЈАВА

Урбанистички пројекат комплекса опште болнице у Ваљеву, у Улици Пастерова 23, на ГП1 (од дела к.п. 2860/1 КО Ваљево) израђен је у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009-исправка, 64/2010-УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013-УС, 50/2013-УС, 98/2013-УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019-други закон, 9/2020, 52/2021 и 62/2023) и прописима донетим на основу Закона, као и у складу са важећим планским документом – Планом генералне регулације „Север“ („Сл. лист града Ваљева“, бр. 18/2016).

У Београду, 02.10.2023.

др Ана Никовић, дипл.инж.арх.
одговорни урбаниста
бр. лиценце 200 1474 14

др Божидар Манић, дипл.инж.арх.
одговорни урбаниста
бр. лиценце 200 1101 08

ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ КОМПЛЕКСА ОПШТЕ БОЛНИЦЕ У ВАЉЕВУ, У УЛИЦИ ПАСТЕРОВА 23, НА ГП1 (ОД ДЕЛА К.П. 2860/1 КО ВАЉЕВО)

I ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ

I.1. Правни основ

Правни основ за израду и доношење овог документа чине:

- Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др.закон и 9/20, 52/21 и 62/23); и
- Правилник о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Сл. гласник РС“, бр. 32/19).

I.2. Плански основ

- План генералне регулације „Север“ („Сл. лист града Ваљево“ бр. 18/16)

Према Плану генералне регулације „Север“, предметна катастарска парцела број 2860/1 КО Ваљево, налази се у површинама јавне намене – *болница*.

I.2.1. Извод из текстуалног Плана генералне регулације „Север“

Грађевинско земљиште јавних намена обухвата простор одређен планским документом за уређење или изградњу објеката јавне намене или јавних површина за које је предвиђено утврђивање јавног интереса, у складу са посебним законом и остале објекте јавне намене који могу бити у свим облицима својине.

Комплекс регионалне опште болнице Ваљево садржи све објекте и уређаје потребне за функционисање опште болнице којој гравитира око 200 000 становника.

ПОСЕБНА ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА НА ПАРЦЕЛАМА ЗА ЈАВНЕ ОБЈЕКТЕ

ПРЕТЕЖНА НАМЕНА: површине и објекти јавне намене Регионална болница Ваљево

Намена парцеле или комплекса и врста објеката КОМПЛЕКС БОЛНИЦЕ	Објекти здравства и пратећи објекти. Сви елементи се пројектују према посебним прописима за ту врсту објеката и простора. Према потреби могућа је доградња објеката и уређење парцеле у функцији постојеће намене простора и објеката.
Планирана површина	11ha 57a 66m ²
Заузетост	Према посебним прописима
Висина објеката	Према посебним прописима
Удаљеност објекта од суседне парцеле	Према графичком прилогу
Обликовање објеката и простора	Савремена архитектура и одржива решења уређења и озелењавања комплекса и објеката
Паркирање	Изван комплекса на посебном јавном паркингу
Ограђивање	Оградом према посебним прописима

МОГУЋЕ ПРАТЕЋЕ НАМЕНЕ: друге јавне и остале површине - зеленило и услужне делатности и одговарајући пратећи објекти саобраћајне и комуналне инфраструктуре.

НАМЕНЕ ОБЈЕКТА ЧИЈА ГРАДЊА ЈЕ ЗАБРАЊЕНА У ОВОЈ ЗОНИ: све намене чија би делатност угрозила животну средину и основну намену.

СТАБИЛНОСТ ТЕРЕНА И УСЛОВИ ЗА ИЗГРАДЊУ ОБЈЕКТА

Стабилност терена на истраживаном подручју је директно условљена морфолошким и морфогенетским карактеристикама терена, физичко-механичким својствима тла, као и

хидрогеолошким карактеристикама тла односно режимом нивоа подземних вода. Као последица разноврсности геолошке грађе, развоја рељефа и формирања тла на истраживаном терену се издвајају подручја са различитим степеном стабилности, који је у распону од стабилног до изразито нестабилног терена. На графичком прилогу 4. Планирана функционална организација простора са претежном планираном наменом површина и ограничења, приказана је категоризација терена у односу на степен стабилности.

Катастарска парцела број 2860/1 КО Ваљево у већем свом делу, на основу графичког прилога 4, у односу на степен стабилности **припада зони - стабилан терен.**

Северни део кат. парцеле припада зони – нестабилан терен, у складу са графичким прилогом број 4.

УРЕЂЕЊЕ ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА

Структуру планираних зелених површина на предметном комплексу и у окружењу чине:

- самосталне зелене јавне површине – заштитно зеленило,
- самосталне зелене јавне површине - зелена одморишта, мале зелене целине за одмор и игру у узулице и раскрснице
- зелене површине градских стамбених блокова
- **интегрисане зелене површине** (зеленило интегрисано у комплексе јавних, комерцијалних и привредних објеката).

УРБАНИСТИЧКЕ ОПШТЕ И ПОСЕБНЕ МЕРЕ ЗАШТИТЕ

Потенцијални археолошки локалитети на основу обавештења државне комисије за тајне гробнице убијених после 12. септембра 1944. (Пети пук /војни полигон/, подручје школе „Андра Савчић“).

Власници земљишта и инвеститори су обавезни да приликом било каквих радова, уколико посумњају или нађу на материјал који би могао бити предмет истраживања тајних гробница или других археолошких предмета, о томе одмах обавесте надлежне институције: Министарство унутрашњих послова и надлежни Завод за заштиту споменика културе ће поступати по законској регулативи.

ПРИСТУП ЛОКАЦИЈИ

У складу са Планом генералне регулације „СЕВЕР“ („Сл. лист града Ваљева“ број 18/16), приступ предметном комплексу планиран је из јавне саобраћајнице, улице Пастерова (веза са улицом Синђелићевом) и из улице Обрена Николића са западне стране.

Такође, предметном комплексу је могуће приступити и из изграђене јавне саобраћајнице са источне стране комплекса, кат. парцела број 2862/18 КО Ваљево.

Предметна локација опремљена је постојећим и планираним инфраструктурним мрежама.

Детаљнији извод из текстуалног дела ПГР-а, са изводом из графичког дела овог планског документа, дат је у документацији овог Урбанистичког пројекта.

II ОБУХВАТ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

II.1. Предмет и циљ израде урбанистичког пројекта

Наручилац израде пројектне документације је Општа болница Ваљево. Пројектна документација за изградњу, реконструкцију и доградњу Опште болнице Ваљево ради се са свим потребним припремним радовима, елаборатима, студијама и садржи и Урбанистички пројекат са идејним решењем и правилима за формирање грађевинске парцеле. Ова документација треба да обезбеди потпуну функционалност Опште болнице Ваљево у складу са њеном улогом у здравственом систему Србије.

Циљ пројекта је унапређење комплекса у урбанистичком, архитектонско-грађевинском и технолошком погледу, како би комплекс намењен здравственој заштити испунио садашње норме, стандарде и прописе.

Предмет израде Урбанистичког пројекта са Идејним решењем је урбанистичко-архитектонска разрада комплекса који се формира од катастарске парцеле број 2860/1 КО Ваљево, а који је Планом генералне регулације „Север“, планиран за ову намену.

II.2. Граница урбанистичког пројекта и статус земљишта

Граница урбанистичког пројекта је дефинисана тако да обухвата постојећу катастарску парцелу 2860/1 КО Ваљево на којој се налази комплекс болнице и приказана је на графичким прилозима. Дефинисана је тачкама чије су координате дате у табели 1. У случају неподударности текста и графичких прилога, важи обухват из графичких прилога.

Табела 1. Координате темених тачака границе урбанистичког пројекта.

р.бр.	X	Y
1	7412482.38	4904020.85
2	7412479.07	4904165.95
3	7412478.58	4904262.42
4	7412485.12	4904262.80
5	7412474.33	4904468.85
6	7412456.42	4904465.50
7	7412451.74	4904464.89
8	7412433.91	4904465.72
9	7412427.80	4904464.33
10	7412407.24	4904458.30
11	7412339.25	4904437.92
12	7412269.02	4904403.04
13	7412247.62	4904389.18
14	7412201.09	4904359.04
15	7412202.09	4904338.89
16	7412213.83	4904340.01
17	7412214.97	4904328.06
18	7412202.71	4904326.87
19	7412202.86	4904322.67
20	7412203.55	4904303.27
21	7412204.65	4904271.65
22	7412205.42	4904249.37
23	7412207.49	4904183.35
24	7412207.19	4904179.86
25	7412208.56	4904178.90
26	7412215.25	4904174.17
27	7412217.46	4904173.96
28	7412216.91	4904168.71
29	7412215.49	4904169.01
30	7412190.68	4904105.25
31	7412183.77	4904089.11
32	7412167.01	4904052.25
33	7412170.30	4904041.16
34	7412171.09	4904031.10
35	7412171.80	4904012.77
36	7412171.66	4904009.87
37	7412209.93	4904011.28
38	7412249.55	4904012.74
39	7412257.02	4904013.01
40	7412313.00	4904015.12
41	7412342.03	4904015.87
42	7412374.69	4904016.95
43	7412414.66	4904018.45

Са источне стране, граница урбанистичког пројекта поклапа се са границом к.п. 2820/1 КО Ваљево, која се користи као јавна саобраћајница у оквиру стамбеног насеља „Милорад Павловић“ и к.п. 2860/3 и 2860/6 КО Ваљево које припадају спортско-рекреативном центру СРЦ „Сењак“. Са западне стране, граница је дефинисана границама к.п. 2884/1 КО Ваљево, која се користи као јавна саобраћајница – Улица Обрена Николића, к.п. 2862/21 КО Ваљево, у оквиру које је стамбено насеље, и к.п. 2862/2, 2862/16, 2862/22, 2862/24 и 2862/26 све КО Ваљево, на којима се налази комплекс хотела „Јабланица“. Са јужне стране, граница је дефинисана границом к.п. 2884/1 КО

Ваљево, која се користи као јавна саобраћајница – Пастерова улица. Са северне стране, граница је дефинисана границама к.п. 694/1, 694/16 и 694/22 и 696, све КО Ваљево.

Укупна површина обухвата урбанистичког пројекта приказана у графичким прилозима у размери 1:1.000 износи 11 ha 66 ar 13 m² и поклапа се границом постојеће катастарске парцеле 2860/1 КО Ваљево. Ова површина очитана је из дигиталног катастарско-топографског плана који је саставни део документације овог урбанистичког пројекта. Површина предметне парцеле дата у катастру непокретности износи 11 ha 66 a 07 m².

Табела 2. Катастарске парцеле које улазе у обухват урбанистичког пројекта.

катастарска општина	број к.п.	површина (ha.ar.m2)	обухват	имаоци права на парцели	врста земљишта
Ваљево	2860/1	11.66.13 (КТП) 11.66.07 (СКН)	цела	Република Србија (својина) Медицински центар Ваљево (право коришћења)	градско грађевинско земљиште

Земљиште у границама урбанистичког пројекта је градско грађевинско земљиште, у државној, јавној својини. На катастарској парцели бр. 2860/1 која је обухваћена у целости и на којој се налази комплекс болнице ималац права коришћења је Медицински центар Ваљево.

II.3. Постојеће стање

Комплекс Опште болнице Ваљево налази се у северном делу Ваљева, у коме преовлађује стамбена намена. Комплекс се налази у близини главне градске магистрале и са североисточне стране се граничи са површином јавне намене-спортским комплексом. Тренутно су одељења болнице распоређена на парцели 2860/1 КО Ваљево која је предмет овог урбанистичког пројекта, као и 2869 КО Ваљево која нису предмет овог урбанистичког пројекта и за која се планира измештање на прву локацију (на предметну парцелу 2860/1). Комплекс има колске и пешачке приступе из околних саобраћајница: са јужне стране из Улице Пастерове веза са Улицом Синђелићевом; са западне стране из Улице Обрена Николића; са источне стране – из Улице Насеље Милорада Павловића.

Простор у обухвату урбанистичког пројекта чине површине под објектима, зелене површине, саобраћајне и инфраструктурне површине.

Терен на већем делу парцеле је раван, у северном делу парцеле је у паду у правцу север-југ.

Ограда комплекса је формирана према улицама Пастеровој, Насеље Милорада Павловића и Обрена Николића. Ограда се не поклапа границом постојеће парцеле к.п.бр. 2860/1 КО Ваљево на којој се налази болнички комплекс.

Површине под објектима

У обухвату парцеле на којој се налази Општа болница Ваљево на локацији Пастерова 23 налази се укупно 15 објеката. Преглед постојећих објеката дат је у табели 3. Поред објеката 1-6 чија је намена болница, у оквиру парцеле налазе се објекти који припадају техничком блоку у североисточном делу (8, 9, 10, 20), портирница уз улаз за санитетска возила, црква (Светих врача Козме и Дамјана), два објекта која нису у служби ОБ Ваљево уз улаз за запослене и посетиоце (33, 34) и технички објекат у југозападном делу (35).

Укупан број постеља свих одељења Опште болнице у Ваљеву износи 657 постеља, а укупна квадратура постојећег болничког комплекса је око 34.489,18 m². Објекти су грађени у различитим периодима, фазно од 1938. до 2007. године, према потребама за ширењем капацитета болнице.

Зелене површине

У оквиру болничког комплекса укупно је 77.140,53 m² под зеленим површинама. У оквиру болничког комплекса нису евидентирана заштићена природна добра.

Саобраћајне површине и приступи

Главни саобраћајни приступ за запослене и посетиоце, са приступним пунктом који чине објекти портирнице и рампе за ограничавање пролаза, остварен је из Улице Обрена Николића, са западне стране локације. Саобраћајни приступ за санитетска возила, са портирницом, налази се са јужне стране локације, из Улице Пастерове. Улаз за техничку службу остварен из Улице Насеље

Милорада Павловића, на источној страни локације. Поред колско-пешачких приступа, постоји улаз за пешаке са јужне стране, из Пастерове улице. У постојећем стању обезбеђено је 156 п.м., при чему нису назначена п.м. за запослене.

Инфраструктурне површине

Објекти на предметној парцели су прикључени на електроенергетску, водоводну, канализациону, телекомуникациону и топоводну мрежу.

Постојеће стање приказано је на графичком прилогу – лист 1 „Постојеће стање“, Р=500.

III УСЛОВИ ИЗГРАДЊЕ

III.1. Намена

Планом генералне регулације „Север“ дефинисана је намена парцеле на којој се налази комплекс Опште болнице. Намена је *болница* (ознака у графици „3.2.“), као поткатегорија површина јавне намене *здравство*. Урбанистичким пројектом и идејним решењима у оквиру овог урбанистичког пројекта планирана је намена у складу Планом генералне регулације – *болница*.

Будући комплекс чини укупно 24 објекта, од чега: 10 објеката у функцији лечења (укључујући и подземну топлу везу); 1 објекат кухиње и вешернице; 7 техничких објеката; 3 помоћна објекта (портирнице); црква и 2 објекта која нису у служби болнице. Преглед постојећих и планираних објеката са ознакама које кореспондирају Пројектном задатку и Идејном решењу дате су у Табели 3.

Објекти Руска болница (1), Неурологија и педијатрија (3), Центар за рехабилитацију (4), Хируршки блок (5), Технички блок (20) и Портирница (26) реконструишу се, дограђују и адаптирају, делимично или потпуно мењајући намену. Неурологија и педијатрија се интегришу са одељењима у новој згради интернистичког блока (24), док се у реконструисаном објекту 3 смештају одељења инфективно и дерматовенерологија.

Планира се изградња 10 нових објеката, од чега: 5 у функцији лечења (укључујући и подземну топлу везу), 1 објекат кухиње и вешернице, 2 нове портирнице, 2 инфраструктурна објекта (трафостаница, ПРП (прикључно разводно постројење) и резервоар за воду). Нови објекти Поликлиника (2), Дијагностика (23), Интернистички блок (24) граде се на месту постојећих објеката који се руше. Остали нови објекти, међу којима су Психијатрија (21) и Кухиња са вешерницом (22) граде се на слободном простору парцеле.

Табела 3. Преглед постојећих и планираних објеката у комплексу – по наменама.

Ознака*	Постојећа намена	Планирана намена
1	Руска болница	Руска болница
2	Поликлиника	Поликлиника
3	Неурологија и педијатрија	Инфективно и дерматовенерологија
4	Центар за рехабилитацију	Онкологија, палијативна нега и хематологија
5	Хируршки блок	Хируршки блок
6	Грудно и патологија	Грудно и патологија
8	Технички блок – надстрешница	Технички блок – надстрешница
9	Технички блок – третман медицинског отпада	Технички блок – третман медицинског отпада
10	Технички блок – резервоар за мазут	
11	Технички блок – резервоар за О ₂ **	Технички блок – резервоар за О ₂ **
20	Технички блок	Технички блок
21	-	Психијатрија
22	-	Кухиња и вешерница
23	-	Дијагностика
24	-	Интернистички блок
25	-	Подземна топла веза
26	Портирница	Портирница (постојећа)
27	-	Портирница „Исток“ (нова)
28	-	Портирница „Запад“ (нова)
30	-	ПРП (прикључно разводно постројење)
31	-	Трафостаница
32	Црква***	Црква***
33	Апотека**	Апотека**

Ознака*	Постојећа намена	Планирана намена
34	Објекат није у служби ОБ Ваљево***	Објекат није у служби ОБ Ваљево***
35	Технички објекат – бунарска кућица**	Технички објекат – бунарска кућица**
36	-	Резервоар за воду

*Ознаке су дате у складу са Пројектним задатком и Идејним решењем које је саставни део овог Урбанистичког пројекта.

**Објекти који нису предмет интервенција и разраде идејног решења – задржава се постојеће стање.

***Објекти који нису у служби ОБ Ваљево и нису предмет разраде идејног решења.

III.2. Регулација и нивелација и положај објеката на парцели

Хоризонтална регулација дефинисана је регулационим и грађевинским линијама. Предметна локација са три стране излази на површине јавне намене – околне саобраћајнице. На североисточној страни граничи се са површином јавне намене – спортским комплексом. На северној страни се мањим делом граничи са површином јавне намене – зеленом површином, а већим делом са површином остале намене. На северозападној страни граничи се са постојећим стамбеним ткивом.

Висинска регулација дефинисана је спратношћу објеката, са кореспондирајућим висинама објеката (разлика између апсолутне висинске коте венца и одговарајуће нулте коте). Елементи висинске регулације дати су у табели 4.

Нивелационо решење предметне локације пројектовано је у складу са:

- нивелацијом околног терена – ободних јавних саобраћајница са којих се остварује приступ комплексу и мрежи интерних саобраћајница – која се овим урбанистичким пројектом не мења;
- решењем интерних саобраћајних површина, којим су омогућени одговарајући приступи (пешачки или колски) свим објектима, у складу са њиховом функцијом.

Атмосферске воде са кровова и слободних површина око објеката, регулишу се нивелацијом према сливницима планиране атмосферске канализације. Висинска разлика између кота приземља и кота терена савладавају се степеништима и рампама, у складу са Правилником о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Сл. гласник РС“, бр. 22/15).

Предложена нивелација и висинска регулација објеката (коте нивелете интерних саобраћајница, нулте коте и коте венаца објеката) може да претрпи делимичне измене кроз израду техничке документације, с тим да се задрже основни услови, а то су: спратност, усклађеност са ободним саобраћајницама, могућност пешачког и колског прилаза објекту, приступачност садржајима за особе са посебним потребама у простору и правилно одводњавање.

Положај објеката на парцели условљен је постојећим стањем – објектима који се задржавају, и капацитетима парцеле. Грађевинска линија дефинисана је у складу са ППР-ом, на растојању од: 15 m од осе саобраћајнице са јужне стране парцеле (Улица Пастерова); 15 m од осе саобраћајнице са западне стране парцеле, односно 10 m од регулационе линије са западне стране парцеле у делу према к.п. 2860/2 КО Ваљево; 5 m у односу на регулациону линију са северне стране парцеле, као и у делу парцеле на источној страни који се граничи са спортским комплексом; 8 m од осе саобраћајнице на источном делу парцеле који излази на саобраћајницу

Објекти не смеју прелазити грађевинске линије у нивоу приземних етажа, односно етажа које су у контакту са тлом. Потпуно укупани делови објеката, као и еркери чија је доња кота на висини већој од 4,5 m, могу прелазити грађевинске линије, до 2 m, а не смеју прелазити регулационе линије. Инфраструктурни објекти могу прелазити грађевинску линију.

Елементи регулације и нивелације су приказани су на графичком прилогу – лист 2 „Регулационо-нивелационо решење“ Р – 1:500.

Табела 4. Хоризонтална и вертикална регулација објеката у комплексу који су предмет разраде.

Ознака објекта	Намена објекта - планирано стање	Спратност	Апсолутна кота приземља (m н.в.)	Апсолутна кота сутерена (m н.в.)	Висина највишег дела објекта (m)	Бруто површина приземља (m ²)	Бруто површина објекта (m ²) – БРГП надземно	Бруто површина објекта (m ²) – БРГП укупно	Број приступа са терена према Идејном решењу
1	Руска болница	Су+П+2+Пк	184,12	180,77	15,95 (200,07)	1447,1	5247,62	5981,55	7
2	Поликлиника	Су+П+3	184,95	181,1	18,25 (203,20)	1312,55	5517,50	6830,05	4
3	Инфективно и дерматовенерологија	П+1	181,84	/	10,30 (192,14)	880,59	1754,10	1754,10	4
4	Онкологија, палијативна нега и хематологија	П+1	182,05	/	11,00 (193,05)	1676,17	3621,98	3621,98	5
5	Хируршки блок	Су+П+8	184,94	181,12	33,74 (218,68)	4250,49	16113,68	20178,04	13
6	Грудно и патологија	Су+П+3	182,92	178,85	16,07 (198,99)	1155,85	3976,4	5981,55	4
8	Технички блок – надстрешница	П	181,10	/	6,50 (187,60)	1538,17	1538,17	1538,17	1
9	Технички блок – третман медицинског отпада	П+1	191,70	/	5,00 (196,70)	295,00	590,00	590,00	1
11	Технички блок – резервоар О ₂ *	П	-	/	-	25,00	25,00	25,00	-
20	Технички блок	П	181,3	/	6,25 (187,55)	1053,57	1053,57	1053,57	7
21	Психијатрија	П+2	181,8	/	11,30 (197,00)	3185,57	3185,57	3185,57	5
22	Кухиња и вешерница	П+1	182,05	/	11,00 (193,05)	1397,00	1397,00	1397,00	5
23	Дијагностика	Су+П+1	184,95	181,1	11,15 (196,10)	1800,00	2700,00	1800,00	2
24	Интернистички блок	Су+П+3	182,92	178,72	19,75 (202,67)	4967,04	5301,34	4967,04	2
25	Подземна топла веза	По	178,72	/	0	0,00	800,00	0,00	-
26	Портирница	П	182,2	/	4,00 (186,20)	23,85	23,85	23,85	1
27	Портирница „Исток“	П	181,2	/	4,00 (185,20)	9,00	9,00	9,00	1
28	Портирница „Запад“	П	183,45	/	4,00 (187,45)	9,00	9,00	9,00	1
30	ПРП (прикључно разводно постројење)	П	180,9	/	4,00 (184,90)	100,00	100,00	100,00	1
31	Трафостаница	П	180,9	/	4,00 (184,90)	144,00	144,00	144,00	1
33	Апотека**	П	-	/	-	155,28	155,28	155,28	-
35	Технички објекат–бунарска кућица**	П	-	/	-	16,60	16,60	16,60	-
36	Резервоар за воду	П	181,20	/	4,00 (185,20)	150,00	150,00	150,00	1

* Објекти који нису предмет интервенција и разраде идејног решења.

III.3. Приступ локацији и саобраћајно решење

Предметна локација има директан приступ на три улице: Улицу Пастерову која се налази на к.п.бр. 2884/1 КО Ваљево, Насеље Милорада Павловића која се налази на к.п.бр. 2820/1 КО Ваљево и Улицу Обрена Николића која се налази на к.п.бр. 2884/1 КО Ваљево.

Задржава се главни саобраћајни приступ (за возила, запослене и посетиоце) из Улице Обрена Николића, где се планира уклањање постојећег и формирање новог приступног пункта са пријавницом (портирница „Запад“). На овом приступу планирана је контрола приступа – рампа. Задржавају се приступи из Улице Пастерова: улаз за посетиоце/пешаке и улаз за санитетска возила, са припадајућом портирницом – постојећим објектом који се реконструише и са контролом приступа – рампом. Уводи се још један приступ из Пастерове улице за возила, запослене и посетиоце, са контролисаним приступом – рампом. Задржава се постојећи приступ за техничку службу и сервисна возила из Улице Насеље Милорада Павловића, са контролисаним приступом – рампом.

Саобраћај унутар комплекса се одвија путем мреже саобраћајница које омогућавају повезивање свих приступа комплексу и приступ свим објектима. Режим саобраћаја је комбинованог типа, једносмеран или двосмеран у зависности од ширине коловоза и од саме потребе организације саобраћаја. Кретање пешака омогућено је тротарима уз саобраћајнице и пешачким стазама. Попречна и подужна геометрија саобраћајних прикључака усклађена је са нивелационом геометријом саобраћајница на месту приступа и задовољава услове прегледности на месту прикључка на градске саобраћајнице.

Коловозна конструкција саобраћајнице и пешачке стазе треба да буду пројектовани према очекиваном саобраћајном оптерећењу. Застор коловозне конструкције саобраћајнице и паркинга је асфалтни. Попречни нагиб коловоза је 2-2,5%. Саобраћајнице је потребно оивичити и омогућити ефикасно одводњавање до пројектованих сливника, који су предмет хидротехничког пројекта.

У складу са нормативом за паркирање (1 паркинг место на 70 m² корисног простора) потребно је остварити укупно 662 паркинг места (за 46.300 m² нето корисне површине). Паркирање за посетиоце и запослене је обезбеђено на три паркинг простора у оквиру комплекса, и то:

- постојећи паркинг за посетиоце, са приступом из Улице Обрена Николића, са укупно 152 паркинг места, од чега 13 за возила особа са инвалидитетом;
- планирани паркинг за запослене, са приступом из Улице Обрена Николића, са укупно 15 паркинг места, са контролисаним приступом под надзором обезбеђења и портирнице;
- планирани паркинг за посетиоце и запослене, са приступом из Улице Пастерове, са укупно 207 паркинг места, од чега 18 за возила особа са инвалидитетом, и са поделом на јавни део за посетиоце (64 п.м.) и део за запослене, са контролом приступа (143 п.м.).

Поред 374 паркинг места планираних у оквиру комплекса, преосталих 288 паркинг места обезбеђује се у складу са ППР „Север“ изван комплекса на посебним јавним паркиралиштима.

Стандардна паркинг места су димензија 2,5x5 m, а паркинг места за возила особа са инвалидитетом 3,7x5 m (појединачна) и 5,9x5 m (за два возила, са међупростором ширине 1,5 m).

Паркинге озеленити дрворедним садницама и снабдети пуњачима за електрична возила.

Изградња саобраћајних прикључака мора бити у складу са Законом о јавним путевима, Законом о планирању и изградњи и осталом законском и подзаконском регулативом.

III.4. Правила за формирање грађевинске парцеле

Границе парцеле ГП1 за јавне намене (регулационе линије) и према површинама планираним за остале намене, дефинисане су аналитичким елементима – координатама темених тачака и тачака центара лука – приказаним у табелама 5а и 5б и на графичком прилогу – лист 3 „Предлог парцелације“, Р=1:500.

Табела 5. Координате темених тачака границе грађевинске парцеле ГП1.

р.бр.	X	Y
1	7412474.33	4904468.85
2	7412456.44	4904465.52
3	7412451.74	4904464.89
4	7412433.91	4904465.72
5	7412427.80	4904464.33
6	7412407.24	4904458.30
7	7412389.26	4904452.91
8	7412339.25	4904437.92

р.бр.	X	Y
9	7412313.88	4904425.32
10	7412276.84	4904406.92
11	7412269.02	4904403.04
12	7412258.32	4904396.11
13	7412247.62	4904389.18
14	7412224.36	4904374.11
15	7412201.09	4904359.04
16	7412201.59	4904348.96
17	7412202.09	4904338.89
18	7412207.96	4904339.45
19	7412213.83	4904340.01
20	7412214.40	4904334.04
21	7412214.97	4904328.06
22	7412202.71	4904326.87
23	7412202.86	4904322.67
24	7412203.11	4904315.47
25	7412203.37	4904308.27
26	7412203.55	4904303.27
27	7412203.77	4904296.88
28	7412207.49	4904183.35
29	7412207.19	4904179.86
30	7412215.26	4904174.17
31	7412217.46	4904173.96
32	7412217.18	4904171.34
33	7412216.91	4904168.71
34	7412215.49	4904169.01
35	7412204.28	4904140.20
36	7412201.33	4904131.03
37	7412197.60	4904121.02
38	7412196.75	4904118.77
39	7412190.19	4904102.93
40	7412167.54	4904052.34
41	7412170.67	4904041.73
42	7412170.94	4904038.24
43	7412171.12	4904031.16
44	7412171.80	4904012.77
45	7412171.66	4904009.87
46	7412209.93	4904011.28
47	7412249.55	4904012.74
48	7412257.02	4904013.01
49	7412313.00	4904015.12
50	7412342.03	4904015.87
51	7412374.69	4904016.95
52	7412414.66	4904018.45
53	7412479.83	4904020.76
54	7412480.82	4904024.47
55	7412479.71	4904094.07
56	7412478.84	4904147.81
57	7412477.47	4904233.45
58	7412477.00	4904262.81
59	7412476.74	4904278.81
60	7412480.92	4904281.63
61	7412484.03	4904283.61
62	7412479.72	4904365.82

Табела 5а. Координате тачака центара лука границе грађевинске парцеле ГП1.

р.бр.	X	Y
C1	7412473.82	4904024.35
C2	7412467.73	4904296.66
C3	7412488.84	4904272.62

Табела 6. Опис планиране грађевинске парцеле ГП1.

Ознака парцеле	Намена парцеле	Постојеће катастарске парцеле у обухвату планиране парцеле	Површина (ha.ar.m ²)
ГП1	Здравствена заштита – комплекс Опште болнице Ваљево	део к.п. 2860/1 КО Ваљево	11 61 74

Границе новоформиране парцеле ГП1 су кориговане у односу на предлог дат ПГР-ом „Север“, а у складу са чланом 60 Закона о планирању и изградњи, будући да је уочена неусаглашеност текстуалног и графичког дела ПГР-а. Наиме, у текстуалном делу ПГР-а се наводи да се комплекс болнице налази на к.п. 2860/1 КО Ваљево, док су у графичком делу обухваћени и делови других катастарских парцела (к.п. 2860/2 и 2884/1, обе КО Ваљево) и то тако да је обухваћен део тротоара Улице Пастерове. На свим деловима на којима нова регулација излази изван границе к.п. 2860/1 и постојеће ограде комплекса болнице овим урбанистичким пројектом усваја се граница постојеће катастарске парцеле као регулациона линија и граница нове грађевинске парцеле. На свим деловима на којима је регулација планирана ПГР-ом повучена у односу на границу постојеће катастарске парцеле (због планираних проширења регулације ободних јавних саобраћајница) усваја се регулација планирана ПГР-ом. Услед ових корекција, као и због коришћења различитих подлога при изради УП-а и ПГР-а, површина новоформиране парцеле ГП1 (11 ha 61 a 74 m²) разликује се од површине парцеле комплекса болнице дате ПГР-ом (11 ha 57 a 66 m²).

IV НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЉИ

Овим урбанистичким пројектом са идејним решењем остварени су и следећи нумерички показатељи, приказани у табели 7.

Табела 7. Урбанистички показатељи за ГП1

Показатељ	Постојеће стање	Планирано стање
Површина земљишта под објектима:	14.101,21 m ²	18.350,59 m ²
Степен заузетости (%):	12,14%	15,80 %
БРГП објеката – надземно:	34.687,65 m ²	51.623,82 m ²
Зелене површине:	77.140,53 m ²	61.525,42 m ²
Саобраћајне површине (колске и пешачке):	24.932,07	36.297,80
Проценат зелених површина	66,40 %	52,96 %
Број паркинг места:	156	374 (343+31 за инвалиде)
Број објеката у комплексу:	16	25
Број болничких постеља:	657	657

Индекс заузетости парцеле („Из”) је однос габарита хоризонталне пројекције објекта и укупне површине грађевинске парцеле, изражен у процентима (не рачунају се прилазна степеништа и надстрешнице изнад улаза). У случају када надстрешница формира објекат простор испод надстрешнице се рачуна као заузета површина, у складу са SRPS U.C2.100 2002.

У складу са нормативом за паркирање (1 паркинг место на 70 m² корисног простора) потребно је остварити укупно 662 паркинг места (за 46.300 m² нето корисне површине). Поред 374 паркинг места планирана у оквиру комплекса, од чега 31 за инвалиде, преосталих 288 паркинг места обезбеђује се изван комплекса на посебним јавним паркиралиштима.

Остварене вредности урбанистичких показатеља дате су и у техничком опису Идејног решења које је саставни део овог урбанистичког пројекта. При изради техничке документације дозвољена су одступања од вредности нумеричких показатеља остварених овим урбанистичким пројектом и идејним решењем, уколико су постигнуте вредности у складу са урбанистичким параметрима и правилима грађења ПГР-а (одељак 3.3. „Посебна правила грађења на парцелама за јавне објекте“).

Табела 8. Упоредни приказ урбанистичких показатеља – по ПГР-у и УП-у.

Показатељ	ПГР	УП
Намена:	Комплекс болнице	Комплекс болнице
Планирана површина комплекса:	11 ha 57 a 66 m ²	11 ha 61 a 74 m ²
Површина земљишта под објектима:	-	18.350,59 m ²
Индекс заузетости (%):	Према посебним прописима	15,80 %
БРГП објеката – надземно:		51.623,82 m ²
БРГП објеката – укупно:	-	60.733,70 m ²
Висина објеката:	Према посебним прописима	од П до П+8
Удаљеност обј. од суседне парцеле:	Према графичком прилогу	Према графичком прилогу
Зелене површине:	-	61.525,42 m ²
Проценат зелених површина:	-	52,96 %
Саобраћајне површине (колске и пешачке):	-	36.297,80
Број паркинг места:	Изван комплекса на посебном јавном паркингу	374 (343+31 за инвалиде) у комплексу
Број објеката у комплексу:	-	25
Број болничких постеља:	-	657
Обликовање објеката и простора:	Савремена архитектура и одржива решења уређења и озелењавања комплекса и објеката	Савремена архитектура и одржива решења уређења и озелењавања комплекса и објеката
Ограђивање:	Оградом према посебним прописима	Ограда по обиму комплекса, висине до 180 cm

V НАЧИН УРЕЂЕЊА ЗЕЛЕНИХ И СЛОБОДНИХ ПОВРШИНА И ОГРАЂИВАЊЕ

V.1. Уређење зелених површина

С обзиром да простор има јасно дефинисану и ограничену намену, главна функција зеленила је санитарна. Треба да преовлађују биљке са изразитим фитоцидним дејством (врсте које имају већу способност пречишћавања ваздуха). Зеленило болничког комплекса поред санитарне има психолошку и естетску улогу. У складу са тим, оно прати архитектуру наглашавајући улазе у поједине објекте (објекти комерцијалног садржаја, кафићи, музеј, и др.). Биљне врсте треба да буду декоративног карактера, разноликог хабитуса, боје листа и времена цветања, како би аспекти у свим деловима године били задовољавајући. Дрвенасту лишћарску и четинарску вегетацију комбиновати са зимзеленим и лишћарским шибљем. При избору зеленила бирати врсте које задовољавају критеријуме као што су брз раст, естетска вредност а избегавају се врсте које су детерминиране као инвазивне и алергене, чије спонтано ширење не само да угрожава природну вегетацију, него и повећава трошкове одржавања зелених површина. Планира се израда травњака сетвом семена. Постојећу зашумљену површину култивисати.

У даљим фазама израде техничке документације израдити биеколошку анализу постојећег зеленила, на основу које ће се утврдити која стабла се уклањају, а која се задржавају. Сва стабла на којима буде примећена нека врста механичког, односно фитопатолошког оштећења ће бити уклоњена. На њиховом месту, предвиђа се садња аутохтоних биљних врста, карактеристичних за ово подручје. Стабла која се задржавају се морају адекватно заштитити. Даља разрада пројекта предвиђа дефинисање простора са наменама тј зеленим површинама и њихово уређење према параметрима и принципима пејзажно-архитектонског обликовања, а у складу са предеоним одликама предметног подручја. Уз саобраћајнице тј границу парцеле ће се планирати заштитини појас зеленила како би се обезбедила заштита од директних и индиректних ефеката (буке, загађења ваздуха и сл.) комбиновањем лишћарске и четинарске врсте дрвећа и жбуња, како би зеленило било у функцији током читаве године. Паркинге обавезно озеленити.

У планираном новом објекту службе психијатрије (21), планира се уређење дворишта за пацијенте са менталним сметњама. Двориште је затвореног типа, са пратећим садржајима у виду леја са зачинским, повртарским биљем и др., у циљу побољшања здравственог стања главних корисника овог простора.

V.2. Уређење слободних површина

Уређење свих слободних површина извршити на следећи начин:

- саобраћајне површине, колске и пешачке – оивичене ивичњацима и асфалтирање;
- плато између објекта 2, 5 и 23 – поплочан бехатоном;
- плато у функцији објекта 11 (резервоар О2) – оивичен у нивоу саобраћајне површине и бетониран;
- острва између паркинг простора на југоисточном делу комплекса - оивичена ивичњацима, озелењена и предвиђена за садњу дрвореда; и
- колске рампе (објекти 2, 5, 6 и 22) – бетониране са претходно уграђеном исталацијом за спречавање залеђивања.

Приликом пројектовања партерног уређења обухватити и просторе за одмор са клупама, корпама за отпатке и другим неопходним мобилијаром.

V.3. Ограђивање

Комплекс Опште болнице у Ваљеву ограђује се по целом обиму. Ограда се поставља спољном страном на регулациону линију. Планира се репрезентативна транспарентна ограда висине до 180 cm, са бетонским или зиданим парапетом висине до 50 cm, са пешачким и колским капијама. Саобраћајна контрола приступа подразумева подизне рампе, а у циљу повећања нивоа сигурности у зонама улаза предвиђају се клизне капије које би се контролисале из портирница комплекса. Према суседним парцелама са котом нивелете вишом или мањом за 90 cm од коте нивелете парцеле болнице на том месту, ограда се може поставити на подзид.

VI НАЧИН ПРИКЉУЧЕЊА НА ИНФРАСТРУКТУРНЕ МРЕЖЕ

Постојећа и планирана инфраструктура приказана је на графичком прилогу – лист 5 „Саобраћајна и комунална инфраструктура са прикључцима на спољну мрежу“, P= 1:500.

У постојећим објектима постоје одговарајуће инсталације. Објекти су повезани на градску водоводну и канализациону мрежу, електроенергетску, топловодну и телекомуникациону мрежу.

Урбанистичким пројектом и Идејним решењем предвиђена је комплетна реконструкција постојећих инсталација и нове инсталације за дограђене, надограђене и новоизграђене објекте.

Техничку документацију за планиране инфраструктурне мреже и инсталације израдити у потпуности у складу са идејним решењем архитектуре и технолошким пројектом, пројектним задатком и условима надлежних јавних предузећа, постојећом ситуацијом на локацији и у складу са свим важећим прописима Републике Србије којима је регулисана ова врста радова.

VI.1. Водоводна мрежа

Водоводну мрежу за санитарно-хигијенску потрошњу и хидрантску мрежу је потребно пројектовати као засебне системе са посебним уређајима за мерење потрошње воде (водомерима) смештеним у водомерном окну унутар регулационе линије или за то предвиђеној просторији у објекту. Димензије водомера и водомерног шахта треба да буду усклађене са техничким условима надлежног ЈКП.

На локацији постоји водоводна мрежа и водоводни прикључак на источној страни комплекса. Максимална количина воде која се може обезбедити са јавне водоводне мреже, а да не угрози водоснабдевање система је 10-15 l/s. За преосталу недостајућу количину воде потребно је предвидети алтернативни вид водоснабдевања.

Прикључење на јавну водоводну мрежу би се извршило преко водомерног шахта и прикључка ДН100 на јавну водоводну мрежу пречника ДН150.

Потребно је реконструисати постојећи водомерни шахт и прикључак. Водомерни шахт планирати на удаљености највише 1,5 m од регулационе линије, минималних димензија 100x100x120 cm.

У водомерном шахту је предвиђено раздвајање санитарне водоводне мреже и цевовода за пуњење резервоара за противпожарне потребе лоцираног на северној страни комплекса. Поред

овог цевовода за допуну резервоара (двокоморни: ПП резервоар и резервоар за заливни систем), допуна ће се примарно вршити прикупљањем кишнице са надстрешнице (овјекат 8) и секундарно преко бунара. Строго је забрањено повезивање инсталација бунарске воде (заливни систем) са инсталацијама које су прикључене на градски систем водоснабдевања.

Предлог траса водоводне мреже комплекса са хидротехничким објектима дат је кроз графичку документацију, али су саме трасе подложне изменама у даљој разради документације.

Објекти са већим бројем етажа ће бити опремљени постројењима за повишење притиска за санитарне и противпожарне потребе.

У складу са идејним решењем објеката предвиђени капацитет санитарне воде је око $Q_{св}=10,00 \text{ l/s}$, воде за заливање зелених површина $Q_z=3,0 \text{ l/s}$ а пожарне воде $Q_{пв}=30 \text{ l/s}$.

Према Одлуци о снабдевању водом за пиће и пречишћавању и одвођењу атмосферских и отпадних вода на територији Града Ваљева, забрањено је коришћење воде из јавног водовода за прање и заливање површина јавне намене, јавних зелених и других површина, као и свако друго ненаменско коришћење воде из јавног водовода.

VI.1.1. Водоводна мрежа санитарне воде

Пројектом предвидети унутрашњу и спољашњу водоводну мрежу којом се обезбеђује уредно снабдевање хладном и топлим санитарном водом свих планираних потрошача у објектима болничког комплекса.

За мрежу санитарног водовода предвидети имплементацију системског решења од савремених полимерних материјала са оптималним бројем и распоредом вентила за њено правилно функционисање и одржавање у току експлоатације. Све водоводне цеви које су видне термички изоловати у складу са наменом простора, а цеви које су обзидане или су уграђене у шлицеве морају се изоловати против конденза.

Припрему топле воде решити преко централног бојлера (или више локација за централну припрему топле воде) за објекте где је то потребно и исплативо. Остатак регулисати локално. За све технолошке уређаје који то захтевају предвидети уградњу система за омекшавање (дејонизацију, дестилацију и реверзну осмозу), дезинфекцију и пречишћавање воде.

У случају да расположиви притисак у уличној водоводној мрежи, не обезбеђује адекватно снабдевање свих потрошача санитарном водом, уградити постројења за повишење притиска.

По завршеној монтажи све инсталације хладне и топле санитарне воде треба испитати на пробни притисак, а пре пуштања у редовно коришћење, извршити њихово испирање и дезинфекцију у складу са важећим техничким прописима за ову врсту инсталација.

VI.1.2. Водоводна мрежа хидрантске воде

Техничком документацијом пројектовати техничко решење противпожарне заштите објеката односно болничког комплекса које обезбеђује поуздано и ефикасно гашење у случају појаве пожара у било ком његовом делу. Концепцију решења дефинисати према одредбама важеће законске регулативе: Законом о заштити од пожара и Правилником о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара.

Наведеним правилником утврђени су обавезни елементи прорачуна и захтеви за извором, капацитетом, укупном количином и притиском воде у инсталацији спољне и унутрашње хидрантске мреже за гашење пожара.

У случају да минимални притисак у уличној водоводној мрежи на месту где се предвиђа прикључење, не обезбеђује правилно функционисање противпожарне инсталације, уградити постројење за повишење притиска.

VI.2. Канализациона мрежа

На локацији постоји канализациона мрежа и канализациони прикључак.

Планирана је изградња нове фекалне и атмосферске канализационе мреже, тако да омогући прикључење свих објеката на новоизграђену инфраструктуру. То подразумева укидање свих постојећих спољних развода.

Нови прикључци фекалне и атмосферске канализационе мреже биће извршени на постојећу и планирану јавну канализациону мрежу и то: на постојећу фекалну пречника ДН400 која се пружа јужном страном комплекса, односно ДН400 која се пружа источном страном комплекса,

односно на планирану атмосферску пречника мин ДН250 на источној и западној страни комплекса.

Забрањено је прикључивање фекалне канализације на кишну и обратно.

Не дозвољава се прикључење сутеренских просторија гравитационо на јавну канализациону мрежу већ преко црпне станице.

Прикључење гаража, паркинга, манипулативних површина, на које може доћи до испуштања воде са садржајем масти, уља, бензина итд. вршити преко таложника и сепаратора (одвајача) нафтних деривата.

VI.2.1. Фекална канализација

У складу са идејним решењем комплекса болнице, процењени оквирни капацитет фекалне канализације је око $Q_{\text{фек}}=30 \text{ l/s}$.

Пројектовати унутрашњу и спољашњу канализациону мрежу која обезбеђује прихватање отпадних вода из свих планираних санитарних уређаја и њихову ефикасну евакуацију до граничног ревизионог силаза са каскадом и даље до градске канализационе мреже.

Прикључак фекалне канализације на градску канализацију, гранични ревизиони силаз са каскадом, шахтове као и цевни развод пројектовати у свему према важећим техничким прописима за ову врсту инсталација, по траси која је усаглашена са осталим спољним инсталацијама на локацији. Димензионисање канализационе мреже извршити на основу меродавних количина фекалних отпадних вода које се, преко појединачних излива испуштају из објекта.

Прикључни канализациони шахт канализације из комплекса, планирати на парцели комплекса, а на удаљености највише 1,5 m од регулационе линије (када се стекну услови за прикључење на јавну канализацију), тако да буде доступан за специјална возила за интервенције.

Вентилирање развода фекалне канализације у објекту обезбедити преко довољног броја вертикала одговарајућих пречника са вентилационим главама изнад кровова објеката. У случају потребе предвидети дозрчане вентиле као секундарну вентилацију.

У санитарним просторијама предвидети подне сливнике са техничким решењем које спречава продирање непријатних мириса из канализације (суви сифон).

У случају објеката са професионалном кухињом, предвидети сепаратор масти одговарајућег капацитета.

Унутрашњи развод санитарне канализације пројектовати од нискошумних канализационих цеви и фазонских комада. За спољне деонице фекалне канализације предвидети ПВЦ канализационе цеви и фазонске комаде класе оптерећења СН8.

VI.2.2. Атмосферска канализација

У складу са идејним решењем комплекса болнице, очекивана количина атмосферских вода са свих изграђених и зелених површина је око $Q_{\text{киш}}= 600 \text{ l/s}$.

Пројектовати систем спољашње атмосферске канализационе мреже који обезбеђује прихватање атмосферских вода са кровова објеката (системом хоризонталних и вертикалних олука) као и са манипулативних површина болничког комплекса.

За равне кровове предвидети решење подпритисног система одводње са довољним бројем сливника, хоризонталним и вертикалним цевним разводом који је преко шахта за умирење повезан на спољашњу атмосферску канализацију у складу са условима надлежног имаоца јавних овлашћења.

Атмосферске воде које доспевају са манипулативних површина пре упуштања у канализацију потребно је да прођу третман на сепаратору уља и нафтних деривата.

Димензионисање објеката за пречишћавање и одвођење загађених – зауљених атмосферских вода потребно је одредити рачунски на основу карактеристичних вредности интезитета падавина за предметну локацију.

Воду насталу услед акцидентних ситуација из свих техничких просторија (машинских и хидротехничких инсталација) покупити и спровести у систем кишне канализације. У техничким просторијама на нижим нивоима објеката предвидети муљне јаме са пумпама и потисом у најближу канализацију.

У мрежу кишне канализације забрањено је испуштати: отпадне воде из стамбених, јавних, комуналних и индустријских објеката; атмосферске воде са јако загађених индустријских површина; индустријске отпадне воде са и без претходне обраде на интерним уређајима за

пречишћавање. С обзиром да ће цеви канализационог прикључка бити постављене испод саобраћајнице дубину њиховог укопавања треба прредвидети тако да се изнад темена цеви обезбеди висина надслоја од најмање 1 m. Пројектовати укрштања и паралелно вођење инсталација атмосферске канализације са другим инфраструктурним инсталацијама у складу са прописима.

Инвеститор објекта дужан је да пројекат канализационог прикључка изради према добијеним техничким условима. Положај прикључака, пречници и висинске коте, на уличне мреже фекалне и атмосферске канализације биће одређен у даљој разради, техничком документацијом израђеном на основу услова надлежне установе.

VI.3. Електроенергетска мрежа

На датој локацији се налазе електроенергетски објекти који нису у власништву ЕД Ваљево:

- постојећа зидана ТС 10/0,4 kV „Хирушки Блок“; и
- постојећа ЛТС 10/0,4 kV „Болница“.

Поред ове две трафостанице у непосредној близини локације се налазе ТС 10/0,4 kV „Болнички Блок 2“ 630 kW (са западне стране, са уводом у зони главног приступа комплексу) и МБТС 10/0,4 kV „Радничка Колонија 4“ (са југоисточне стране).

На датој локацији се налазе постојећи електроенергетски објекти у власништву ЕД Ваљево:

- постојећи кабловски вод 35 kV од ТС 35/10 kV „Ваљево 6“ до ТС 35/10 kV „Ваљево 11“;
- постојећи кабловски вод 10 kV од МБТС 10/0,4 kV „Радничка Колонија 4“ до зидане ТС 10/0,4 kV „Хирушки Блок“;
- постојећи кабловски вод 10 kV од зидане ТС 10/0,4 kV „Хирушки Блок“ до ЛТС 10/0,4 kV „Болница“; и
- постојећи кабловски вод 10 kV од ЛТС 10/0,4 kV „Болница“ до ТС 10/0,4 kV „Болнички Блок 2“.

Постојећи електроенергетски објекти не задовољавају будуће потребе реконструисане болнице, чија потрошња ће износити $P_j = 3.900 \text{ kW}$.

Табела 9. Приказ очекиваног конзума.

КОНЗУМ:	Очекивана једновремена потрошња P_j [kW]
Руска болница:	500
Поликлиника:	300
Инфективно и дерматовенерологија:	75
Онкологија, палијативна нега и хематологија	200
Хирушки блок:	1.600
Грудно и патологија:	320
Психијатрија:	180
Технички блок, кухиња и вешерница:	1.000
Дијагностика:	300
Интернистички блок:	250
УКУПНО	4.725
Коефицијент једновремености	0,8
УКУПНО кориговано:	3.900

У циљу постизања траженог капацитета, планирани су нови инфраструктурни објекти: монтажна бетонска трафостаница (објекат 31) и прикључно разводно постројење (објекат 30). Објекти се налазе у североисточном делу парцеле, уз јавну површину, уз улаз за техничку службу и сервисна возила. Прописно су ограђени, са обезбеђеним простором око објеката за одржавање и смештај антене и остале опреме (осветљење, простор за кабловски расплет, итд), са приступним путем са јавном површином минималне димензије 4m.

Нови кабловски водови типа ХНЕ 49-А $3 \times 1 \times 150 \text{ mm}^2$ 10kV, као и изградња осталих подземних инсталација и надземних објеката не сме да угрожава постојеће кабловске водове 35 kV

и 10 kV у смислу поштовања законом прописаних одредби. За целокупну трасу измештања постојећих кабловских водова неопходно је путем одговарајућих Уговора о стицању права службености решити све потребне имовинско-правне односе.

Прикључно разводно постројење (ПРП) и електроенергетски водови

Прикључење ПРП 10kV Опште болнице у Ваљеву ће се реализовати из два правца и то:

- хелија K04: основно напајање је из постојеће ТС 35/10 kV „Ваљево II“, изградњом новог кабловског вода 10 kV тип: ХНЕ 49-А 3x1x240 mm² од ТС 35/10 kV „Ваљево II“. Предвиђени су једножилни каблови типа ХНЕ 49-А 3x1x240 mm², кабловска канализација у делу трасе у виду армиранобетонских шахти и корубованих цеви мин.пречника 160 mm², као и једна РЕ цев минималног пречника 40 mm за оптичке водове (влакна) који се такође полажу приликом реализације прикључења ради команде и преноса информација. Опремање хелије K9 у ТС 35/10kV „Ваљево II“.
- хелија K05: резервно напајање је из постојеће ТС 35/10 kV „Ваљево VI“, изградњом новог кабловског вода 10 kV тип: ХНЕ 49-А 3x1x240 mm² од ТС 35/10 kV „Ваљево VI“. Предвидиђени су једножилни каблови типа ХНЕ 49-А 3x1x240 mm², кабловска канализација у делу трасе у виду армиранобетонских шахти и корубованих цеви мин.пречника 160 mm², као и једна РЕ цев минималног пречника 40mm за оптичке водове (влакна) који се такође полажу приликом реализације прикључења ради команде и преноса информација. Опремање хелије K3 у ТС 35/10 kV „Ваљево VI“.

У функцији измештања постојећих кабловских водова 10 kV из Комплекса Опште болнице у Ваљеву извршити уклапање ПРП-а 10 kV у постојећу кабловску мрежу 10 kV:

- • хелија K01: из постојеће МБТС 10/0,4 kV „Радничка Колонија 4“, изградњом деонице новог кабловског вода тип: ХНЕ 49-А 3x1x150 mm² 10 kV од места пресецања (тачка А) постојећег кабловског вода 10 kV (од МБТС 10/0,4 kV „Радничка Колонија 4“ до зидане ТС 10/0,4 kV „Хирушки Блок“) до ПРП-а 10 kV.
- • хелија K02: Изградити нов кабловски вод тип: ХНЕ 49-А 3x1x150 mm² 10kV од места пресецања (тачка Б) постојећег кабловског вода 10 kV (од ЛТС 10/0,4 kV „Болница“ до ТС 10/0,4 kV „Болнички Блок 2“) до ПРП-а 10 kV.

Постројење треба да буде прошириво са обе стране и у том смислу треба предвидети простор са обе стране за смештај најмање још по једне доводно-одводне хелије.

Армиранобетонске шахте су минималних унутрашњих димензија 2,5x1,9x2 m са остављеним просторима за увлачење цеви за постављање каблова. АБ шахте предвидети на максималној међусобној удаљености од 50 m. Између шахти предвидети по 8 ком. корубованих цеви пречника 160 mm.

Електроенергетски објекти до места прикључења из Комплекса Опште болнице у Ваљеву на ДСЕЕ су власништво Дистрибутера, а објекти који се налазе иза места прикључења из Комплекса Опште болнице у Ваљеву на ДС су власништво странке. У ПРП сместити: орман обрачунског мерења, ормане сопствене потрошње, ормар управљања, орман комуникације, енергетски трансформатор сопствене потрошње, систем сигурносног напајања и осталу потребну опрему.

Прикључни каблови до ПРП нису предмет овог пројекта. Овим пројектом је предвиђена инфраструктура за полагање потребне инсталације до и од ПРП-а. Од НН блока у новој МБТС ће се до главних разводних ормана у објектима полагати нови каблови у кабловској канализацији у земљи. Од главних ормана ће се водити каблови до спратних разводних ормана и даље на потрошаче. Каблови у објектима ће бити бесхалогени, типа N2XH-J и NHXH. Каблови ће се водити у ПНК регалима у спуштеном плафону и мањим делом испод малтера.

Резервни и сигурносни извори напајања

У случају прекида напајања из градске мреже, приоритетни потрошачи се напајају из резервних извора напајања. Приоритетни потрошачи се деле у две групе.

За I групу приоритетних потрошача, предвиђено је напајање из резервног извора напајања - дизел-електричног агрегата (ДЕА): дела технолошких потрошача, дела утичница болничких сетова, дела термотехничких потрошача (климатизација сервер сале и појединих техничких просторија са телекомуникационом опремом, вентилација операционих сала и интензивне неге и

сл.), дела потрошача у топлотним подстаницама (пумпе санитарне топле воде, пумпе грејања и сл.), сигурносног осветљења (противпанично, евакуационо и путева евакуације), одређених утичница (рачунарска радна места, фрижидери и сл.), свих уређаја непрекидног напајања, болничких лифтова, клизних врата и сл., система који морају функционисати у условима пожара, осталих потрошача који захтевају резервно напајање. Предвиђено је постављање новог дизел електричног агрегата, који ће се поставити на место постојећег.

За II групу припретних потрошача, пројектом се предвиђа више извора непрекидног напајања (УПС уређаја), за посебне групе потрошача које захтевају непрекидно напајање: сервера у сервер сали, дела технолошких потрошача (операционих блокова, интензивне неге и порођајних сала), дела утичница болничких сетова, рачунарских радних места, дела телекомуникационе опреме, ормана и радне станице централног система надзора и управљања, осталих потрошача који захтевају непрекидно напајање.

За потребе потрошача који морају да раде у случају пожара, биће предвиђени ватроотпорни каблови, типа NHXHX-FE180, одговарајуће ватроотпорности. Каблови ће се водити у одвојеним ватроотпорним трасама и на посебним сертификованим носачима каблова.

Систем расвете

Осветљење унутар објекта планирано је да буде изведено према важећим законима, техничким прописима и стандардима, за сваку просторију објекта. Расвета ће бити обезбеђена ЛЕД светилкама свугде где стандарди не захтевају други тип светилке. Предвиђају се електроенергетске инсталације општег, сигурносног (противпаничног и евакуационог осветљења) и оријентационог осветљења. За случај нестанка мрежног напајања објекта, предвиђен је потребан број светилки (око 30% од укупног броја) које се напајају са ДЕА.

Пројектом се предвиђа и спољашња расвета, којом би се осветлили фасаде, интерне саобраћајнице, паркинг и прешачке стазе.

Остале мере

Утичнице и прекидачи ће се постављати у складу са свим потребама корисника, придржавајући се важећих закона, техничких прописа и стандарда. Све монофазне прикључнице предвиђају се за струју од 16A/250 V, са контактима за уземљење (1P+N+PE), израђене према стандарду DIN/IEC од негоривог материјала, са различито обојеним кућиштима и заштитним маскама.

За потрошаче термотехничких инсталација, слабе струје и гасних инсталација су предвиђени одговарајући монофазни и трофазни изводи, одговарајућег пресека и броја жила.

Усвојени систем напајања је TN-S систем и IT систем у операционим салама. У главном разводном орману објекта се врши прелаз са четворопроводничког на петопроводнички систем напајања.

Инсталацију у објекту извести трожилним и петожилним кабловима са жуто - зеленим заштитним проводником.

Планирано је у складу са постојећим прописима и стандардима за медицинске локације 2, мерење и испитивање постојећих електроенергетских инсталација.

За заштиту од електричног удара директним додиром предвиђени су следећи принципи заштите: заштитно изоловање употребом изолованих проводника и каблова и постављањем електричне опреме у затворена инсталациона кућишта.

Као допунска мера заштите појединих прикључница предвиђених стандардом за медицинске локације, користе се заштитни уређаји диференцијалне струје струјне осетљивости 30 mA.

Предвиђа се посебна инсталација за изједначење потенцијала која се састоји од сабирних водова за изједначење потенцијала, положени од сабирнице за изједначење потенцијала у разводним орманима до кутија за изједначење потенцијала PS-49. У техничким просторијама за смештај клима комора, пумпи грејања, чилера и остале термотехничке, технолошке и електроопреме, предвиђа се допунско изједначење потенцијала повезивањем свих металних маса које у нормалном погону нису под напоном, случају кvara могу доћи под напон, на проводник за изједначење потенцијала од Fe/Zn траке постављен на зидним носачима у просторији.

Пројектом се задржава се постојећи уземљивач, уколико се мерењем покаже да задовољава. У супротном, предвиђа се постављање нове траке у земљу око објекта.

За комплекс ће бити пројектована заштита од атмосферског пражњења у виду штапних хваталки са уређајима за рано стартовање који ће бити размештени по комплексу тако да покрију цео комплекс.

VI.4. Мрежа електронских комуникација

На предметној локацији постоји мрежни кабл са улазом у југозападном делу парцеле и оптички кабл са улазом на западној ивици парцеле. Планира се тк канализација за нове прикључке ПЕ 2ø50, 4 деонице у укупној дужини од око 220 m, као што је приказано на графичком прилогу урбанистичког пројекта.

Планира се изградња следећих телекомуникационих и сигналних инсталација: структурни кабловски систем (СКС); инсталација видео надзора; болничка сигнализација; систем за дистрибуцију и приказ реалног времена (сатни систем); контрола приступа са евиденцијом радног времена; противпровална инсталација; инсталација озвучења; систем за дојаву пожара.

Структурни кабловски систем (СКС)

Структурни кабловски систем (СКС) је планиран за пренос било података или говора у опсегу до 600 MHz (ISO/IEC 11801 - важећи стандард категорије 7).

СКС обухвата све пасивне компоненте потребне за реализацију LAN мреже унутар објеката. Хоризонтално каблирање за телефон и податке планирано је да се изведе UTP кабловима категорије 7.

У сваком објекту ће бити предвиђено централно чвориште за тај објекат (BD - building distribution) и потребан број спратних чворишта (FD - floor distribution). Сви Рек ормани су између себе повезани мономодним оптичким кабловима.

У сваком РЕК орману планиран је потребан број свичева са довољним бројем RJ45 портова и са два оптичка порта. У кругу болнице није дозвољено постављање базних станица, нити других предајних антена, јер би њихово зрачење могло утицати на рад медицинских апарата у дијагностици.

Систем видео надзора

Пројектом је предвиђен IP видео надзор.

Видео надзором је предвиђено надледање спољног периметра комплексна болнице, као и сви комуникациони путеви унутар објеката.

Видео надзор ће се ослонити на СКС у погледу преноса података, односно за потребе видео надзора користиће се каблови СКС-а. Сва опрема (снимачи и свичеви) ће се поставити у чворишта СКС-а.

Напајање камера је предвиђено преко ПоЕ свичева, који се напајају преко УПС-а.

Надзор над камерама видео надзора ће бити омогућен служби обезбеђења у портирници.

Болничка сигнализација

Систем болничке сигнализације је планиран за обезбеђивање сигналзације и разговора између пацијента и болничког особља. Праћење стања медицинских гасова ће служити за детекцију нивоа гаса у резервоару, и на тај начин обавештавати болничко особље. Болничка сигнализација и индикатор стања медицинских гасова ће бити предвиђени за сваку болничку собу.

Систем поседује велики значај који произилази из његове примарне сврхе- што бржег прослеђивања сигнала из собе до дежурног лица како би се на време пружила помоћ.

Поред болничке сигнализације и индикатора стања медицинских гасова предвиђен је такође и видео надзор који ће бити у собама интензивне неге и на тај начин пратити стање пацијена. Активни надзор над пацијентом ће бити омогућен надлежном болничком особљу.

Централа јединица биће смештена у простору у којем је предвиђено 24h дежурство, такође се предвиђа и УПС који ће омогућити да централна јединица буде у функцији у случају нестанка струје.

Систем за дистрибуцију и приказ реалног времена

Систем се састоји од сатне централе (матичног сата МС) која се поставља у рек орман. МС преко ГПС пријемника (ГПС антене) прима сателитски сигнал тачног времена.

Има аутоматско подешавање на локално и летње/зимско време, релејни и више дигиталних излаза као и могућност програмирања начина рада.

МС ради сервер и комуницира са часовницима преко Етернета. За пренос података се користи кабловска инсталација СКС-а. У ходницима се постављају часовници за приказ реалног времена.

Контрола приступа са евиденцијом радног времена

Контрола приступа се предвиђа зарад ограничења кретања неовлашћених лица у објектима болнице. Систем ће се састојати од контролера врата и читача картица, којим ће бити штићени делови објекта у које могу да уђу само унапред дефинисане особе.

Поред контроле приступа, предвиђена је и евиденција радног времена. На улазним контролним тачкама ће бити постављени уређаји на којима ће запослени морати да се региструју приликом доласка на посао и одласка са посла.

Противпровална инсталација

У деловима објекта, који ће у одређеном временском периоду бити без присуства особља, предвиђа се противпровална инсталација. Противпробала ће се састојати од детектора покрета и/или лома стакла, као и алармних сирена за упозорење. Информације са система противпробале ће бити надгледане од стране службе обезбеђења.

Инсталација озвучења

У објектима круга болнице се предвиђа систем озвучења, којим ће бити покривене све просторије у објектима. Озвучење служи за обавештавање разним сервисним информацијама и особља и пацијената болнице, као и за емитовање амбијенталне музике.

Систем озвучења ће омогућити селективну регулацију јачине звука, уз могућност искључења звука у потпуности.

Систем за дојаву пожара

Систем дојаве пожара обезбеђује аутоматску и ручну дојаву настанка пожара. Систем обезбеђује јављање настанка пожара у објекту помоћу алармних сирена. Централа за дојаву пожара биће смештена у простору у којем је предвиђено 24h дежурство.

Дојава пожара ће бити урађена у свему према Правилнику о техничким нормативима за стабилне инсталације за дојаву пожара (Сл. лист СРЈ, бр 87/93).

Како би се омогућила комуникација између објекта и фаза потребно је такође и формирати кабловску канализацију. Поред поменуте кабловске канализације ће се предвиђа и сви потребни додатни радови према издатим условима Предузећа за телекомуникације „Телеком Србија“, Дирекција за технику, Служба за планирање и изградњу мреже Београд, под деловодним бројем: 120688/2-2023 од 27.03.2023. год.

VI.5. Мрежа термотехничке и друге машинске инфраструктуре

Постојеће стање

Постојећи објекти снабдевају се топлотном енергијом из топлотне подстанице индиректног типа смештене у делу техничког блока (објекат 20) у којој су инсталирана три измењивача топлоте снаге по 1,2 MW. Укупни тренутно инсталисани топлотни конзум објекта износи 3,6 MW. Топлотна подстанција је прикључена на на вреловодну мрежу пречника DN 150 у систему даљинског грејања „Топлана Ваљево“, које испоручују топлотну енергију само у зимском периоду. Поред прикључа на даљински систем грејања објекат се топлотном енергијом за припрему паре за кухињу и вешерај снабдева и из парне котларнице која се налази у постојећем енерго блоку. У котларници су инсталирана два парна котла продукције 5 t/h и 2,25 t/h, у доста лошем стању. Снабдевање објекта расхладном енергијом је помоћу две ваздухом хлађење расхладне машине расхладног капацитета 2x520 kW. У објекту су као грејна тела инсталисани радијатори и фан-коил уређаји. Цевна мрежа израђена од црних цеви је дотрајала. Системи климатизације су системи ниског притиска са клима коморама и ваздушним каналима. Клима коморе су инсталисане у техничкој просторији као и у техничкој просторији на осмом спрату. Све термотехничке инсталације у објекту су старе колико и сам објекат. Будући да им је истекао предвиђени животни век, а у складу са пројектним задатком, предвиђена је демонтажа комплетне опреме и монтажа нове.

Концепција решења

У оквиру комплекса постоји изграђена секундарна топловодна мрежа, коју је потребно реконструисати и прилагодити новонасталој ситуацији. Планирана је комплетна замена свих подземних водова на парцели због честих кварова и цурења на мрежи, све у циљу смањења огромних трошкова њиховог санирања и постизања безбедног континуалног рада будуће болнице.

За новопланирани комплекс потребно је обезбедити укупну снагу од 6,5 MW. У објектима предвидети инсталацију централног грејања или климатизације са режимом рада топле воде на NP 6 bar.

Примарни систем снабдевања енергијом су топлотне пумпе за потребе грејања и хлађења објеката у комплексу. Секундарно се користи систем даљинског грејања (који је тренутно примарни систем). Улаз примарног топловода из градске мреже предвиђен је из Улице Насеље Милорада Павловића, а у оквиру објекта 20. Из истог објекта планиран је почетак разводне мреже топловода за појединачне објекте.

Код планирања трасе секундарног топловода, водити рачуна о могућностима компензације ширења цевовода. Компензаторе бирати као „З“ или „Л“ што треба да код израде главног пројекта олакша обраду података. Код трасирања мреже секундарног топловода, водити рачуна о усклађености и синхронизованости са осталим комуналним инсталацијама као што су електрични каблови ниског напона, електрични каблови уличне расвете, телеграфско-телефонске линије, водовод и канализација.

Комуналне инсталације се на одређеним местима морају укрштати, али једино вреловод или топловод и канализација не могу одступити од предвиђене трасе ни у хоризонталној ни вертикалној равни, да се не наруше строго дефинисани падови притиска неопходни за рад овог система, те стога код укрштања са овим комуналним инсталацијама, вреловод или секундарни топловод и канализација имају приоритет. Могућност укрштања вреловода и канализације у истој равни је мала, с обзиром да се вреловод полаже релативно плитко у бесканалном рову испод површине земље.

Препоручује се могући начин вођења трасе топловода у бесканалном рову са предизолованим цевима које су испод површине тла сса 80-100 cm. Водити рачуна о следећим минималним одстојањима осталих комуналних инсталација и објеката од вреловода: А) од 35 kV електричног кабла; Б) од телефонског кабла; Ц) од водовода; Д) од канализације; Е) од темеља зграде; Ф) од стуба уљне расвете; Г) од трасе дрвореда. Високу и средњу вегетацију ускладити са подземним и надземним вреловодом или топловодом. Минимално одстојање ивице стабла од ивице рова инсталације је 2,0 m. Сва друга растојања ускладити са важећим прописима.

Концептом је предвиђена аутоматика рада система, са регулацијом температуре како у летњем, тако и у зимском периоду по одељењима као функционално независним просторима у смислу пружања болничке неге, која би обухватила умрежавање свих предвиђених извора енергије планираних у будућем болничком комплексу.

Техничком документацијом за термотехничке и друге машинске инсталације обрадити следеће системе:

1. Водене системе: систем радијаторског грејања;
2. Ваздушно – водене системе: индукциони апарати;
3. Ваздушне системе: вентилација, климатизација и системи за одржавање притиска;
4. Остале системе: сплит системи за хлађење техничких просторија;
5. Систем снабдевања потрошача топлотном енергијом;
6. Систем снабдевања потрошача расхладном енергијом;
7. Систем вакуумског преноса; и
8. Систем медицинских гасова.

Поред набројаних термотехничких система у пројекту машинских инсталација предвиђено је и одимљавање гаражног простора, инсталација спринклер система, као и лифтови у читавом комплексу (укупно 34 лифта у 10 објеката).

При пројектовању система грејања, хлађења и припреме санитарне воде придржавати се важећих европских и српских стандарда, прописа и препорука, а посебно:

- ASHRAE Приручник 2007 – КГХ примена.
- DIN 1946-4 Вентилација и климатизација Део 4.

- Правилник о техничким нормативима за вентилацију или климатизацију („Сл. лист СФРЈ“, бр. 38/89 и „Сл. гласник РС“, бр. 118/14).
- Правилник о техничким нормативима за заштиту високих објеката од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 80/15, 67/17 и 103/18)-
- EN ISO 6946 Грађевинске компоненте и елементи – Топлотна отпорност и преношење – метод за израчунавање,
- EN ISO 13788 Хиротермални учинак грађевинских компонената и елемената– Унутрашња површинска температуре за избегавање критичне површинске влажности и међупросторне кондензације – метод за израчунавање.
- EN ISO 13370 Топлотни учинак објеката – пренос топлоте кроз земљу – методи за израчунавање.
- EN 12831 Топлотни системи у објектима – метод за израчунавање пројетних топлотних оптерећења.
- EN ISO 13786 Топлотни учинак грађевинских компонената – динамичке топлотне карактеристике, методи за израчунавање.
- VDI 2167 HVAC *Hospitals 2007*.
- DIN 24190 (за каналски развод).
- Прорачун губитака топлоте према EN12831.
- Прорачун протока ваздуха према SRPS EN 12101-6.
- Правилник о енергетској ефикасности зграда („Сл. гласник РС“, бр. 61/11).

За потребе грејања на објектима предвиђен је систем радијаторског грејања.

За потребе вентилације у операционим салама предвиђене су клима коморе чији грејачи се снабдевају топлотном енергијом са система даљинског грејања док се као извор хладне воде користе чилери позиционирани или на крову или поред објеката.

За потребе хлађења на објектима предвиђени су и појединачни сплит системи.

Климатизација и вентилација

На основу искуства стеченог у периоду пандемије корона вируса, усвојен је стандард да се не израђује централна вентилација и климатизација објеката, са централном припремом ваздуха. Сваки индукциони апарат повезује се на систем ваздушних канала, тј. на довод свежег (примарног) ваздуха, као и на цевну мрежу хладне воде. Вентилација се пројектује према намени и специфичним захтевима просторија. За све клима коморе које опслужују високоспецијализоване просторе, као што су операционе сале, интензивне неге и области за стерилизацију, предвиђено је непрекидно, ванредно снабдевање електричном енергијом пуног капацитета помоћу дизел генератора. Систем снабдевања клима-комора топлотном и расхадном енергијом предвиђа се преко топлотних пумпи „ваздух-вода“ и са измењивачима са директном експанзијом. Клима-коморе за припрему и обраду ваздуха предвиђене су поред објекта на припремљено бетонско постоље и у за то предвиђену техничку просторију на поткровљу или у интерстицијалним просторима непосредно изнад просторија где су потребне. За систем одржавања натпритиска и одимљавање ходника предвиђени су системи одимљавања ходника и системи за одржавање надпритиска у степеништима и лифтовским окнима у складу са Елаборатом заштите од пожара и осталим важећим прописима.

Вентилацију помоћних и санитарних просторија решити локалним системима вентилације са одсисом из просторије преко ваздушних диск вентила и избацивањем ваздуха преко одсисних вентилатора.

Вентилација болесничких соба које служе за изолацију предвиђена је независним одсисним вентилаторима. Систем је изабран тако да се у собама које служе за изолацију одржава подпритисак у односу на околне просторије. Регулација подпритиска је остварена променљивим протоком на одсисном каналу помоћу ВАВ уређаја.

Вентилацију кухиње решити помоћу система који се састоји из кухињских хауба, еко-напа за одсис масних пара, каналаског развода који је обложен пожарно-отпорном изолацијом у складу са прописом СРПС 1366-1 и одсисним вентилатором који има мотор ван струје ваздуха.

Снабдевање топлом водом

Предвиђено је коришћење обновљивих извора енергије у циљу постизања нових топлотних капацитета, посебно имајући у виду топлотне пумпе, систем даљинског грејања и соларне колекторе. Примарно снабдевање топлом водом обезбеђује се коришћењем:

- термо пумпи (смештених на крововима постојећих и новопроектованих објеката и у зеленим површинама комплекса);
- соларних колектора (смештених на крововима) са додатним уређајима за догревање ; и
- нове инсталације даљинског грејања, са прикључним топловодом позиционираним на истом месту као и у постојећем стању, или формирањем подстаница за појединачне објекте у комплексу или на некој новој позицији у зависности од услова ЈКП „Топлане Ваљево“.

Тиме се омогућава снабдевање СПТВ за комплетан болнички комплекс у комбинацији енергената 100% потребног капацитета, а у случају изненадних пикова, екстремних ниских температура, хаварија на системима омогућена је рационална потрошња енергије и комбиновање система. Током фазне изградње објеката на комплексу, планирано је да се за сваки од објеката предвиди као примарни извор топлотне и расхладне енергије топлотна пумпа и да се по завршетку изградње сваког од објеката исти раскачи са постојеће инсталације даљинског грејања и повеже на новопроектовану или реконструисану инсталацију даљинског грејања. Све радијаторе у наведеним објектима је потребно заменити новим у хигијеник варијанти који се примењују у болницама и просторима са потребом за високим степеном хигијене.

Предвиђено је коришћење соларних топлотних колектора за загревање санитарне потрошне топле воде и догревање објекта. Санитарна топла вода ће се загревати у комбинованим акумулаторима топлоте са заштитом од легионеле и то соларним системом, системом грејања преко других енергената. Сви извори топлоте се везују на комбиноване акумулаторе топлоте и истовремено загревају техничку воду за грејање објекта и санитарну потрошну воду. Приоритет искоришћења има соларни систем, док се управљање решава преко локалних контролера.

Развод медицинских гасова

Концепт снабдевања медицинским гасовима за комплекс Опште болнице Ваљево подразумева реконструкцију просторија и израду нових инсталација у објекту 20 као и замену и изградњу нових траса цевовода од објекта 20 до објеката медицинске намене.

Гасови које користи Општа болница Ваљево су:

- течни кисеоник (O₂) – резервар (објекат 11 у документацији);
- азот-субоксид (N₂O);
- азот (N); и
- компримовани ваздух.

Примарна (првостепена) станица са припадајућом ифраструктуром и опремом смештена је у објекат 20 – Технички блок у просторију, а секундарне (другостепене) станице за редукцију притиска смештене су по објектима одакле се врши редукција гасова и развод. Сваки објекат који има потребу кориштења вакуума има своју станицу за вакуум у оквиру објекта.

Гасоводна мрежа

На предметној локацији не постоји изграђена гасна мрежа ни објекти те надлежни ималац јавних овлашћења ЈП „Србијасгас“ нема посебних услова за израду урбанистичког пројекта.

Како је у изградњи разводни гасовод РГ 05-06 Београд-Ваљево-Лозница, МОР 50 bar, након пуштања у функцију овог гасовода и изградње дистрибутивне гасоводне мреже на предметном подручју (МОР 16 bar и МОР 4 bar) створиће се услови за прикључење Опште болнице за тражени капацитет 200 m³/h.

У случају прикључења потребно је предвидети: индивидуални гасни прикључак МОР 4 bar; мерно регулационо станицу (МРС) потребног капацитета и унутрашње гасне инсталације. Пошто се у овом тренутку не зна тачна траса дистрибутивног гасовода МОР 4 bar, индивидуални прикључак предвидети од мерно регулационе станице до границе урбанистичког пројекта ка улици Обрена Николића, као и алтернативну трасу ка Улици Пастеровој.

Лифтови

У објектима који су део реконструкције постојећих и изградњу нових објеката предвиђена је уградња лифтовких постројења за превоз пацијената, прљавог и чистог веша, хране и посетилаца. Предвиђена је уградња нових или замена постојећих лифтова и табелом је дат распоред лифтова по објектима (тип А – лифт чијим је димензијама омогућен транспорт лежећих пацијената; тип Б – лифт за превоз путника; тип Ц – платформе за савладавање денивелација за потребе особа са инвалидитетом).

Табела 10. Распоред лифтова по објектима.

р.бр.	Назив објекта:	Тип лифта:	Број станица:	Комада:
1.	Руска болница	А	5	1
		Б	5	1
		Ц	2	1
2.	Поликлиника	А	5	3
3.	Инфективно и дерматовенерологија	А	2	2
4.	Онкологија, палијативна нега и хематологија	А	3	2
		Б	3	2
5.	Хируршки блок	А	9	5
		А	5	2
		Б	9	1
		Б	5	1
6.	Грудно и патологија	А	5	2
21.	Психијатрија	А	3	2
		Б	3	1
22.	Кухиња и вешерница	А	3	3
23.	Дијагностика	А	3	1
		А	4	1
24.	Интернистички блок	А	5	1
		А	4	1
		Б	5	1
УКУПНО:				34

Пројектно-техничку документацију за лифтове урадити у складу са Смерницама Канцеларије за управљање јавним улагањима, на основу важећих прописа и норматива, а посебно:

- Закон о заштити од пожара („Сл. гласник РС“ бр.111/09, 20/15, 87/18 и 87/18-др.закони);
- Правилник о безбедности лифтова („Сл. гласник РС“, бр. 15/17 и 20/21);
- Списак стандарда из области лифтова („Сл. гласник РС“, бр. 34/15);
- Европски прописи за електричне лифтове EN-81-20;
- Директива Европског Парламента и Савета бр. 95/16/ЕС;
- Правилник о саджини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта („Сл. гласник РС“, бр.73/19);
- Правилник о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона („Сл. лист СФРЈ“, бр.53/88 и 54/88, „Сл. лист СРЈ“, бр.28/95);
- Правилник о техничким нормативима за заштиту од атмосферских пражњења („Сл. лист СРЈ“, бр.11/96);
- Правилник о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Сл. гласник РС“, бр. 22/15); и
- Српски стандарди SRPS ISO 4190-1, SPRS EN 81-20, SRPS ISO 7465, SRPS HD 60364-4-41.

VII ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИ УСЛОВИ

Сеизмичке карактеристике терена

За подручје града Ваљева основни степен сеизмичког интензитета одређен је картом сеизмичке регионализације територије Србије. Овом картом територија града сврстана је у зону са 7° MCS. Микрорегионализација која је рађена за подручје града дала је корекцију основног степена која се креће у распону $\pm 1^\circ \text{MCS}$. Од највећег значаја за урбанизацију су земљотреси амплитуде од 4,5-6 са даљине од 10-40 km. Пошто ће највероватнији период осциловања бити од 0,27 s до 0,35 s препоручује је градња објеката са основним тоном осциловања око 0,5 s.

На истражном подручју издвојене су три категорије према коефицијенту сеизмичности:

- Терени зоне VII – А - $K_s = 0,02$ – добра тла (алувион);
- Терени зоне VII – Б - $K_s = 0,025$ – средња тла (делувијални седименти и тераса t_2); и
- Терени зоне VII – С - $K_s = 0,03$ – лоша тла (терен захваћени клизањем и јаружањем).

У оквиру израде пројекта Опште болнице Ваљево, потребно је урадити нови Геомеханички елаборат, са извођењем истражних радова на микролокацији појединих објеката.

Стабилност терена и услови за изградњу објеката

Стабилност терена на истраживаном подручју је директно условљена морфолошким и морфогенетским карактеристикама терена, физичко-механичким својствима тла, као и хидрогеолошким карактеристикама тла односно режимом нивоа подземних вода. Као последица разноврсности геолошке грађе, развоја рељефа и формирања тла на истраживаном терену се издвајају подручја са различитим степеном стабилности, који је у распону од стабилног до изразито нестабилног терена.

Стабилни делови терена (Ст)

Представљају терене на којима се без значајнијих ограничења, у инжењерскогеолошком погледу, могу градити све врсте објеката. На карти се, у оквиру ове категорије, издвајају три различите морфогенетске целине у оквиру којих су и различити услови за градњу објеката.

Алувион Колубаре заузима велику површину терена на крајњем југу истраживаног подручја и простире се од јужне границе плана па до терасног одсека. У највећем делу то је потпуно раван терен са падом мањим од 1о. Изграђен је од прашинасто песковитих глина просечне дебљине 1,5-3 метра испод којих се налази слој заглињених пескова и шљункова дебљине 3-5 метара. Ниво подземних вода је на 2,5-5 метара дубине у односу на коту терена, стим да је на југоистоку (део града где се налазе стрелиште и стадион ЗСК-а) ниво подземних вода изнад 1 m. На овом делу је формирана локална издан која се прихрањује из терасних шљункова што изазива стална забарења и значајно умањује погодност за градњу објеката. У случају градње на овом терену неопходно је дренирање подземних вода. Алувијални нанос је формиран у условима честе миграције тока Колубаре и изразито је хетерогеног састава са честим појава прослојака барских глина и муљева. Уколико се при фундаирању објеката наиђе на ове прослојке траба извршити замену материјала. У инжењерскогеолошком погледу оваква тла су повољна за градњу, добро консолидована, средње до мале стишљивости. По носивости спадају у добро носива тла ($q_a > 200 \text{ kN/m}^2$ за дубину фундаирања $D_f=1,2 \text{ m}$). Слегања су мала и краткотрајна. Речна тераса обухвата подручје на коме се данас у највећој мери налази војни полигон, стамбена насеља на Петом пуку као и плато „Куле Ненадовића“. Терен је врло благог пада 1-5о, и хомогеног састава, углавном изграђен од прашинастих глина, дебљине 6-10 метара. У инжењерскогеолошком погледу оваква тла су условно повољна за градњу, врло до средње стишљива. По носивости спадају у слабо носива тла ($q_a=120-150 \text{ kN/m}^2$ за дубину фундаирања $D_f=1,2 \text{ m}$). Гребенски делови Кличевца на којима су трасе Шабачког пута и дела улице Јакова Ненадовића. Представљају јако узан појас стабилног тла везан за гребене између две падине. Тло је изграђено углавном од елувијалних песковитих глина солидних инжењерскогеолошких карактеристика. Иако су издвојени као стабилан терен, због мале ширине, погодни су једино за градњу линијских – инфраструктурних објеката, као уски коридори стабилног тла.

Условни стабилни делови терена (Ус)

Представљају падине благог до средњег нагиба, изграђеног најчешће од делувијалних глина. На овим падинама приликом картирања терена, као ни морфолошком анализом топографске подлоге нису уочени никакви трагови колувијалног процеса (клизања или пузања тла). С обзиром да је у питању терен који је у великој мери изграђен и нивелисан, као знаци који би указивали на нестабилност, праћене су деформације на стамбеним објектима, коловозу, потпорним зидовима, као и други знаци који указују на појаву нестабилности.

Ове падине се налазе у стању природне равнотеже, али се људском активношћу могу изазвати појаве нестабилности, чак и већих размера. На оваквим теренима неопходно је спречити следеће појаве:

- нивелисање терена израдом засека и насипа без одговарајуће техничке документације и анализе утицаја на стабилност падине.
- израда неправилно димензионисаних потпорних зидова без одговарајуће техничке документације. Посебну опасност могу представљати зидови и друге водонепропусне бетонске конструкције, који спречавају нормално дренажање подземних вода. Наиме при изради потпорних зидова неопходна је израда адекватног дренажног система, како би се спречило задржавање воде у тлу.
- појава „мртвих дренажа“ настаје најчешће када се при изради различитих подземних инсталација (водовод, канализација, телефон, струја, кабловска телевизија, цистерне за гориво, нестручно изведене дренаже за подземне објекте...) ровови затрпавају материјалом који има боља филтерска својства од околних глина (песак, шљунак, грађевински шут...). Пошто се у већини случајева не води рачуна о падовима и одводњи прикупљене подземне воде чест случај је да се вода концентрише у једну (најнижу) тачку и интензивно заводњава падински покривач, што може изазвати различите појаве нестабилности тла.
- Спречавање отицања атмосферских вода израдом водонепропусних баријера (ограде, зидови...), као и концентрисање атмосферске воде са већег подручја у једну тачку приликом изградње саобраћајница без адекватне одводње атмосферских вода.
- Заводњавање тла отпадним водама израдом водопрпусних септичких јама у које власници понекад укључују и атмосферске воде.
- Промена вегетационог покривача најчешће сечом шума и воћњака како би се пољопривредно земљиште претворило у грађевинско.

Приликом градње свих врста објеката (стамбених, индустријских, инфраструктурних, потпорних конструкција...) на овим теренима неопходна је израда геотехничког елабората којим би се дефинисали услови градње, предупредила евентуална оштећења објеката услед неадекватних параметара коришћених при пројектовању и спречио негативан утицај на стабилност терена. С обзиром на солидан степен истражености простора, овакав елаборат је могуће изградити на основу истражних радова мањег обима, везаним искључиво за микролокацију на којој се гради, а пропорционалним величини објекта.

VIII МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ПРИРОДНИХ ДОБАРА

VIII.1. Заштита животне средине

- Носилац пројекта је дужан да поштује 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, 98/13-одлука УС, 132/14 и 145/14), Закон о безбедности и здрављу на раду („Сл. гласник РС“, бр. 101/05, 91/15, 113/17 – др. закон), Закон од заштите од буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 36/09 и 88/10), као и остале документе на захтев органа јединице локалне самоуправе;
- Током реконструкције постојећих објеката и изградње нових, настаће значајна количина грађевинског отпада и отпада од рушења, као и комунални и амбалажни отпад. Отпад разврставати у складу са Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС“, бр. 56/10);

- Ситни отпад (делови цеви, електро каблови итд) који настане у току рушења грађевинског објекта на локацији, треба одлагати у одговарајућу амбалажу у зависности од карактера таквог отпада. Уколико се за неке врсте отпада утврди да има карактеристике опасног отпада, исте одлагати у посебну непропусну амбалажу. Неопасан грађевински отпад даље одложити на депонију грађевинског, а опасан отпад даље предавати оператеру који има дозволу за складиштење и третман опасног отпада;
- Рушење објекта обављати само у дневним сатима. Око градилишта се мора поставити ограда минималне висине 2 метра;
- Користити машине које не производе велику буку и вибрације, да се не би прекорачиле прописане граничне вредности у складу са Законом о заштити од буке у животној средини;
- Спречити подизање прашине на градилишту редовним квашењем површина током извођења грађевинских радова и рушења постојећих објеката;
- Забрањено је вршити поправке машина и возила на самој локацији, допуна горива је могућа из покретне цистерне за гориво;
- Како би се спречило изношење земље и блата на јавну саобраћајницу, вршити обавезно уклањање истог са точкава пре него што возило изађе на саобраћајницу;
- Забрањено је паљење грађевинског материјала и отпада које настане током градње објекта;
- Забрањено је прање возила и машина на самој локацији;
- Извршити санацију земљишта, у случају излива уља и горива током рада грађевинских машина и механизације;
- Површински хумусни слој земљишта одложити изван зоне градње и користити га у завршној фази уређења комплекса;
- Вишак ископаног земљаног материјала, који се неће користити за нивелисање терена, понудити надлежном комуналном предузећу за засипање комуналног отпада или одложити на место које одреди надлежни орган;
- Током рушења и изградње објекта радници морају користити мобилне тоалете, а пражњење поверити регистровном предузетнику.

VIII.2. Управљање медицинским и комуналним отпадом

Управљање медицинским отпадом

Управљање медицинским отпадом јесте спровођење прописаних мера за поступање са медицинским отпадом у оквиру сакупљања, разврставања, паковања, обележавања, складиштења, транспорта и третмана, односно поновног искоришћења и одлагања медицинског отпада. У правилном поступању са отпадом учествују сви запослени у Здравственом центру, чијом делатношћу настаје отпад или су сходно организационој структури учесници у његовом безбедном поступању.

Разврставање и транспорт медицинског отпада

Медицински отпад сакупља се и разврстава на месту настанка и пакује се у одговарајућу амбалажу прилагођену његовим својствима, количини, начину привременог складиштења, транспорта и третмана. Разврстани медицински опасан отпад пакује се у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, бр. 92/10 и 77/21).

За привремено складиштење медицинског отпада потребно је обезбедити простор за складиштење, који је физички одвојен од простора за складиштење комуналног отпада, и опремити га у складу са Правилником о управљању медицинским отпадом, Правилником о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС“, бр. 98/10). Медицински отпад, који је претходно третиран у неопасан отпад, одлаже се у контејнере запремине 2 контејнера по 5 m³. Ова врста отпада се празни по позиву надлежних служби болнице.

Управљање комуналним отпадом

Комунални отпад се сакупља свакодневно, са свих места, на крају радног дана и одлаже у контејнере смештене уз објекат 8 – 5 контејнера запремине 5 m³, које празни ЈКП, два пута дневно. Секундарне сировине одвојено се сакупљају на месту настанка и односе у наменске контејнере поред контејнера за мешани комунални отпад. Поступање са секундарним сировинама ближе је дефинисано Правилником о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије. При пројектовању и изградњи простора за комунални отпад поштују се прописи хигијенско-техничке заштите и прописи за заштиту од пожара.

Прилаз контејнерима мора бити неометан за комунално возило. Инвеститор је приликом изградње објеката у обавези да поштује услове прописане планским документом а који се односе на услове за прикупљање и одвоз отпада, заштиту животне средине и степен комуналне опремљености грађевинског земљишта.

IX МЕРЕ ЗАШТИТЕ ПРИРОДЕ

Локација се не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, нити простором обухвата значајна подручја еколошке мреже РС. Сходно, томе издају се следећи услови:

- Техничком документацијом предвидети максимално очување и заштиту високог зеленика и вреднијих примерака дендрофлоре (појединачна стабла и групе стабала);
- Прибавити сагласност надлежних институција за извођење радова који изискују евентуалну сечу одраслих (вредних) примерака дендрофлоре како би се уклањање вегетације свело на најмању могућу меру. Уколико се због планираних радова уништи постојеће јавно зеленило, оно се мора надокнадити под посебним условима и на начин који одређује јединица локалне самоуправе;
- У односу на планиране капацитете, обезбедити формирање зелених површина и сходно томе карактер озелењавања и одабир врста, односно, категорије зелених површина дефинисати сходно намени: линијско зеленило дуж саобраћајница, парковско зеленило, заштитно зеленило и сл.;
- Ново озелењавање планирати са претежном употребом аутохтоних врста док је могуће користити и егзоте за које је потврђено да се добро адаптирају датим условима средине. Није дозвољено озелењавање врстама које су за наше поднебље одређене као инвазивне: *Acer negundo* (јасенолисни јавор или негундовац), *Amorpha fruticosa* (багремац), *Robinia pseudoacacia* (багрем), *Ailanthus altissima* (кисело дрво), *Fraxinus americana* (амерички јасен), *Fraxinus pennsylvanica* (пенсилванијски јасен), *Celtis occidentalis* (амерички копривић), *Ulmus pumila* (ситнолисни или сибирски брест), *Prunus padus* (сремза), *Prunus serotina* (касна сремза), *Pathenocissus quinquefolia* (петолисни бршљан). Избежавати врсте које су детерминисане као алергогене (тополе и сл.).
- Подићи дрворед дуж тротара, који ће бити усаглашен са трасама надземних и подземних инсталација. Према потреби на терену предвидети начин садње који усмерава коренов систем у жељени правац;
- За приступ радних машина и довожење грађевинског материјала до локације, извођења радова, као и одвожење грађевинског материјала, грађевинског и другог отпада, предвидети коришћење постојећих колских прилаза;
- Комунални и сав остали отпад настао током радова мора да буде привремено складиштен на прописан начин до његовог коначног збрињавања на место које одреди надлежна комунална служба а у складу са чланом 3 Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18-др.закон) према коме се управљање отпадом врши на начин којим се обезбеђује контрола и примена мера смањења: а) загађења вода, ваздуха и земљишта; б) опасности по биљни и животињски свет; в) опасности од настајања удеса, експлозија или пожара; г) негативних утицаја на пределе и природна добра посебних вредности; д) нивоа буке и непријатних мириса;

- Током извођења предметних радова, сагласно чл.10 и 16 Закона о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 96/21) ниво буке не сме прећи граничне вредности за радну средину;
- Уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошке или минералошко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да, у складу са чланом 99 Закона о заштити природе, у року од осам дана обавести Министарство животне средине, као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка овлашћеног лица.

X МЕРЕ ЗАШТИТЕ НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ И ПРИРОДНИХ ДОБАРА

У оквиру границе урбанистичког пројекта нема утврђених ни евидентираних непокретних културних добара, као ни добара која уживају претходну заштиту.

Уколико би се током земљаних радова наишло на археолошке предмете извођач радова је дужан да одмах, без одлагања, прекине радове и обавести Завод за заштиту споменика културе Ваљево и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети, те да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

У случају појаве непосредне опасности оштећења археолошког налазишта или предмета, Завод за заштиту споменика културе Ваљево привремено ће обуставити све радове и предузеће мере за утврђивање да ли је непокретност или предмет културно добро.

У случају трајног уништавања или нарушавања археолошког локалитета због инвестиционих радова, спровешће се заштитно ископавање о трошку инвеститора.

XI ОСТАЛИ УРБАНИСТИЧКИ УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ

Објекти морају да буду категорисани и реализовани у складу са Правилником о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима („Сл. лист СФРЈ“ бр.31/81, 49/82, 29/83, 2/88 и 52/90). Потребно је предвидети урбанистичке мере заштите од пожара, нарочито:

- објекти морају бити изведени у складу са Законом о заштити од пожара („Сл. гласник РС“ бр.111/09);
- објектима морају бити обезбеђени приступни путеви за ватрогасна возила у складу са Правилником о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређење платоа за ватрогасна возила у близини објеката повећаног ризика од пожара („Сл. лист СРЈ“ бр.8/95);
- предвидети хидрантску мрежу, сходно Правилнику о техничким нормативима за спољну и унутрашњу хидрантску мрежу за гашење пожара („Сл. лист СФРЈ“ бр.30/91);
- објекти морају бити реализовани у складу са Правилником о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона („Сл. лист СФРЈ“ бр.53/88, 54/88 и 28/95) и Правилником о техничким нормативима за заштиту објеката од атмосферског пражњења („Сл. лист СРЈ“ бр.11/96);
- електроенергетске објекте и постројења реализовати у складу са Правилником о техничким нормативима за заштиту електроенергетских постројења и уређаја од пожара („Сл. лист СФРЈ“ бр.74/90), Правилником о техничким нормативима за заштиту нисконапонских мрежа и припадајућих трафостаница („Сл. лист СФРЈ“ бр.13/78) и Правилником о изменама и допунама техничких норматива за заштиту нисконапонских мрежа и припадајућих трафостаница („Сл. лист СФРЈ“ бр.37/95);
- системе вентилације и климатизације предвидети у складу са Правилником о техничким нормативима за вентилацију и климатизацију („Сл. лист СФРЈ“ бр.87/93);
- применити одредбе Правилника о техничким нормативима за пројектовање и извођење завршних радова у грађевинарству („Сл. лист СФРЈ“ бр.21/90);

- За објекте који су планирани за производњу, прераду, дораду, претакање, складиштење, држање и промет запаљивих и горивих течности и запаљивих гасова, ради спречавања настајања и ширења пожара и експлозија и гашења пожара, потребно је поштовати одредбе:
 - Закона о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Сл. гласник РС“, бр. 54/15);
 - Правилника о смештају и држању уља за ложење („Сл. лист СФРЈ“, број 45/67); и
 - Правилника о изградњи постројења за запаљиве течности и о ускладиштењу и претакању запаљивих течности („Сл. лист СФРЈ“, бр. 20/71 и 23/71).

XII ТЕХНИЧКИ ОПИС

Детаљан технички опис објекта саставни је део Идејног решења.

Идејним решењем је, у складу са Правилником о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката, дат приказ планиране концепције објекта, са обавезним приказом и навођењем само оних података који су неопходни за утврђивање локацијских услова, односно података који су неопходни за утврђивање усклађености са планским документом и утврђивање услова за пројектовање и прикључење. У наредној фази израде техничке документације, дозвољене су мање измене архитектонског решења фасада, уз сагласност аутора, под условом да се не мења основна архитектонска концепција и да се поштују планом прописани урбанистички параметри и правила грађења.

У следећим фазама пројектовања и израде техничке документације поштовати важећу регулативу, а посебно:

- Правилник о ближим условима за обављање здравствене делатности у здравственим установама и другим облицима здравствене службе („Сл. гласник РС“, бр. 43/06, 112/09, 50/10, 79/11, 10/12-др.Правилник, 119/12-др.Правилник, 22/13, 16/18 и 18/22);
- Правилник о квалитету у области трансфузијске медицине („Сл. гласник РС“, бр. 6/19); и
- Уредба о Националном програму превенције, лечења, унапређења и контроле бубрежне инсуфицијенције и развоја дијализе у Републици Србији до 2020. год. („Сл. гласник РС“, бр. 11/11).

XIII СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ И ФАЗНОСТ ИЗГРАДЊЕ

У складу са Законом о планирању и изградњи, Правилником о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања и Планом генералне регулације „Север“, овај урбанистички пројекат је основ за:

- издавање локацијских услова; и
- формирање грађевинске парцеле јавне намене.

Дозвољена је фазност изградње планираних објеката тако да свака фаза представља заокружену техно-економску и функционалну целину. Детаљан елаборат фазне градње је потребно изградити у наредним фазама израде техничке документације, а предлог фазности реализације дат је у техничком опису Идејног решења.

Саставни део овог урбанистичког пројекта су:

ГРАФИЧКИ ДЕО

лист 1 – Постојеће стање	1:500
лист 2 – Регулационо-нивелационо решење	1:500
лист 2а- Геометријски профили саобраћајница	1:100
лист 3 - Предлог парцелације	1:500
лист 4 – Партерно решење	1:500
лист 5 – Саобраћајна и комунална инфраструктура са прикључцима на спољну мрежу	1:500

ИДЕЈНА РЕШЕЊА ОБЈЕКТА – посебни елаборати

ДОКУМЕНТАЦИЈА

Катастарско-топографски план
Извод из листа непокретности
Услови
Извод из планског документа вишег реда