

**Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну
средину пројекта:**

**Објекта за медицински отпад сакупљање и третман инфективног
медицинског отпада у оквиру комплекса Универзитетског
Клиничког центра Крагујевац, на катастарској парцели бр. 10486/8
К.О. Крагујевац IV**

март, 2025.

Садржај

1.	Подаци о носиоцу Пројекта.....	1
2.	Опис локације	1
2.1.	Локација предметног пројекта	1
2.2.	Релативни обим, квалитет и регенеративни капацитет природних ресурса	4
2.3.	Апсорпциони и регенеративни капацитет природне средине	4
3.	Опис карактеристика пројекта	5
3.1.	Функционална организација објекта за медицински отпад.....	6
3.2.	Карактеристике објекта за медицински отпад	7
3.3.	Опис технолошког процеса прераде медицинског отпада	9
3.4.	Процењене количине и начин сакупљања инфективног отпада	10
3.5.	Контролисани ток кретања инфективног отпада.....	11
3.6.	Величина и капацитет пројекта.....	14
3.7.	Моруће кумулирање са ефектима других пројеката.....	16
3.8.	Коришћење природних ресурса и енергије.....	16
3.9.	Стварање отпада	17
3.10.	Загађивање и изазивање неугодности.....	18
3.11.	Ризик настанка удеса, посебно у погледу супстанци које се користе или техника које се примењују, у складу са прописима.....	18
4.	Приказ главних алтернатива које су разматране	22
5.	Опис чинилаца животне средине који могу бити изложени утицају	22
6.	Опис могућих значајних штетних утицаја пројекта на животну средину	24
6.1.	Обим утицаја (географско подручје и бројност становништва изложеног ризику).....	25
6.2.	Природа прекограничног утицаја	26
6.3.	Величина и сложеност утицаја.....	26
6.4.	Вероватноћа утицаја.....	26
6.5.	Трајање, учесталост и вероватноћа понављања утицаја	26
7.	Опис мера предвиђених у циљу спречавања, смањења и отклањања значајних штетних утицаја	27
8.	Подаци о могућим тешкоћама (технички недостаци или непостојање одговарајућег стручног знања и вештина) на које је наишао носилац пројекта.....	32

1. Подаци о носиоцу Пројекта

Назив, односно име: Министарство здравља Владе Републике Србије
Седиште, односно адреса: Немњина 22 – 26, 11.000 Београд
Телефонски број: 011/3616-251
Факс: /
E-mail: kabinet@zdravlje.gov.rs

2. Опис локације

2.1. Локација предметног пројекта

Предметни пројекат обухвата изградњу објекта за медицински отпад – сакупљање и третман инфективног медицинског отпада у оквиру комплекса Универзитетског клиничког центра Крагујевац на к.п. бр. 10486/8 КО Крагујевац IV површине 95.634,00 m², град Крагујевац. Дужа страна објекта позиционирана је у правцу северзапад – југоисток. Предвиђени приступ објекту је са стране постојеће интерне саобраћајнице у северном делу комплекса.

Постојећи објекти и пратећи садржаји у оквиру комплекса Универзитетског клиничког центра Крагујевац постојећим капацитетима не задовољавају потребе корисника/пацијената који гравитирају овом болничком комплексу, као ни савременим технолошко-техничким захтевима, како болничких објеката тако и пратећих инфраструктурних објеката, па се проширење капацитета планира кроз реконструкцију и изградњу нових објеката у оквиру комплекса.

Предметна локација налази се у централном делу грађевинског подручја града Крагујевца, између Улице Змај Јовине и Сушичког потока.

Парцела намењена за комплекс Универзитетског клиничког центра је у делу омеђена јавним саобраћајницама, од којих су најзначајније Улица Змај Јовина која представља градску магистралну саобраћајницу са које се остварује саобраћајни приступ комплексу, као и Копитарева улица са које је омогућен колски и пешачки улаз за посетиоце и запослене.

Ка Копитаревој улици постоји рампа са регулисаним и контролисаним отварањем која је делом намењена и логистици (одношење отпада, снабдевање медицинским гасовима и сл.).

Предметна локација дефинисана је:

- Планом генералне регулације „Насеља Добре воде – Бубањ” („Сл. лист града Крагујевца“, бр. 25/16) (у даљем тексту: План генералне регулације)
- Планом детаљне регулације „Улица Црвеног крста – насеље Бубањ” у Крагујевцу („Сл. лист града Крагујевца“, бр. 33/19) (у даљем тексту: План детаљне регулације)
- Урбанистичким пројектом урбанистичко архитектонске разраде локације 10486/5 КО Крагујевац 4 за потребе доградње и уређења комплекса изградњом, доградњом и реконструкцијом објеката Универзитетског клиничког центра Крагујевац, број: XXX 02 350-2479/2023, од 22.12.2023.године.

Постојеће стање комплекса Универзитетског Клиничког центра Крагујевац

Сам комплекс Унииверзитетско клиичког центра Крагујевац се састоји из низа мањих засебних павиљона и различитих међусобно повезаних зграда медицинске и немедицинске функције. Објекти у оквиру комплекса су грађени током разних фаза, у дужем временском периоду (најстарији павиљони датирају још из 1920-их година, док су новији грађени у првој деценији 21. века).

Приказ постојећих болничких објеката павиљонског типа, као и постојећих инфраструктурних и пратећих објеката, са одговарајућом нумерацијом сваког објекта – према подацима из РГЗ-а, као и према интерно означеним бројевима УКЦ Крагујевац је приказан у следећој табели.

Табела 1. Приказ постојећих објеката у оквиру Комплекса УКЦ Крагујевац

Интерни бр. објекта/бр. корисник	Бр. објекта у катастру	Функција објекта
2	5	Клиника за психијатрију и одељење инфективних болести
3	16	Централна апотека и финансијска администрација
4	10/24	Болничка кухиња
5	12	Управа администрације и одељење дерматологије
6	11/18	Физикална медицина и одељење рехабилитације
8	14	Психијатријска дневна болница и музеј здравствене заштите
9	15	Интерна дневна болница и амбуланта
10	9	Педијатријска амбуланта
11	7/25	Педијатријска клиника и амбуланта за школску децу
12	2	Ургентни центар и амбуланте
13	3/9	Клиника за урологију и нефрологију
14	1	Блок са операционим салама
15	1	Хируршки блок
16	4	Интерна клиника
17	6	Центар за неурологију
18	26	Објекти у изградњи и одељење онкологије
19	17	Топлана
23	28/29/31	Радиотерапија – бункер са акцелератором

24	-	Магнетна резонанца
-	20/21/22/23	Инфраструктурни објекти
25		Верски објекат

У циљу проширења капацитета болничких објеката, као и немедицинских објеката у служби болничког комплекса предвиђено је уклањање и рушење постојећих објеката унутар комплекса евидентираних у катастру непокретности као:

- Објекат бр. 10 - Болничка кухиња – $P=432 \text{ m}^2$ (интерно означен као Објекат 4) ,
- Објекат бр. 24 - Помоћна зграда - $P= 12 \text{ m}^2$,
- Објекат бр.14 - Психијатријска дневна болница и музеј здравствене заштите $P=273 \text{ m}^2$ (интерно означен као Објекат 8),
- Објекат бр. 15 – Интерна медицина и ОРЛ амбуланта $P= 245 \text{ m}^2$ (интерно означен као Објекат 9),

Новопроековано стање комплекса Универзитетског Клиничког центра Крагујевац

У циљу проширења капацитета болничких и немедицинских односно пратећих објеката у служби болничког комплекса, као и обезбеђења прописаних функционалних захтева (саобраћајних токова, одговарајућег броја паркинг места, уређења парцеле у погледу зелених и слободних површина и сл.), те постизању хомогеније архитектонско-обликовне целине комплекса Универзитетског клиничког центра Крагујевац у целини, планиране су следеће интервенције:

- Спољно уређење целог комплекса са решењем зелених површина, саобраћаја и паркинг простора
- Изградња нових објеката:
 1. Новог болничког објекта (интерно означен као Објекат 14А), спратности По+П+6+Те
 2. Надземне отворене паркинг гараже, (интерно означене као Објекат 28), спратности П+4
 3. Објекта портирнице са надстрешницом, (интерно означене као Објекат 26)
 4. Објекта трафо станице, (интерно означен као Објекат 27)
 5. Објекта топлотне подстанице и медицинског гаса, (интерно означене као Објекат 29)
 6. **Објекта за медицински отпад, (интерно означен као Објекат 30)**
 7. Подземна и надземне топле везе између новопланираног Објекта 14А и постојећих објеката (интерно означених са 12, 13, 14 и 15)
 8. Резервоар, (интерно означен као Објекат 35)
 9. Црпна станица атмосферских вода, (интерно означен као Објекат 34)
- Реконструкција постојећих објеката:
 - *Објекат 2 (интерно означен као Објекат 12), - Ургентни центар и амбуланта реконструкција постојећег објекта и надоградња једне етажне (из спратности По+П у спратност објекта По+П+1)
 - *Реконструкција постојећег болничког објекта 26 (интерно означен као Објекат 18)
 - *Техничко-економски блок и одељење онкологије и радиологије постојеће спратности 2Су+П. Спратност објекта се не мења.

Како је циљ предметног пројекта повећање капацитета корисника/пацијената и испуњење најсавременијих техничко – технолошких захтева, чиме се не мења примарна улога предметног Комплекса, као ни намена предметне локације, изложеност земљишта штетним утицајима пројекта не постоји.



Слика 1. Микролокација Комплекса УКЦ Крагујевац

Предмет овог захтева је објекат бр. 30 – Објекат за медицински отпад – сакупљање и третман инфективног медицинског отпада у оквиру комплекса УКЦ Крагујевац.

2.2. Релативни обим, квалитет и регенеративни капацитет природних ресурса

На локацији Пројекта, односно објекта за медицински отпад предвиђена је сва неопходна инфраструктура како би се обезбедило његово несметано функционисање. Комплекс је окружен зеленилом, на које не постоји утицај рада објекта за медицински отпад. Пројекат не нарушава квалитет и регенеративни капацитет природних ресурса.

2.3. Апсорпциони и регенеративни капацитет природне средине

Апсорпциони и регенеративни капацитет животне средине зависи од стања чинилаца животне средине, односно од нивоа загађености ваздуха, воде, земљишта, стања

вегетације. Извори загађења животне средине емисијом у ваздух смањују апсорпциони и регенеративни капацитет животне средине.

Локација Пројекта представља остало градско грађевинско земљиште у државној својини на којој нису идентификовани висококвалитетни природни ресурси, минерална и рудна богатства. У непосредном окружењу нема планинских подручја, посебно вредних и заштићених зона. Не постоје заштићени ни евидентирани за заштиту објекти природе.

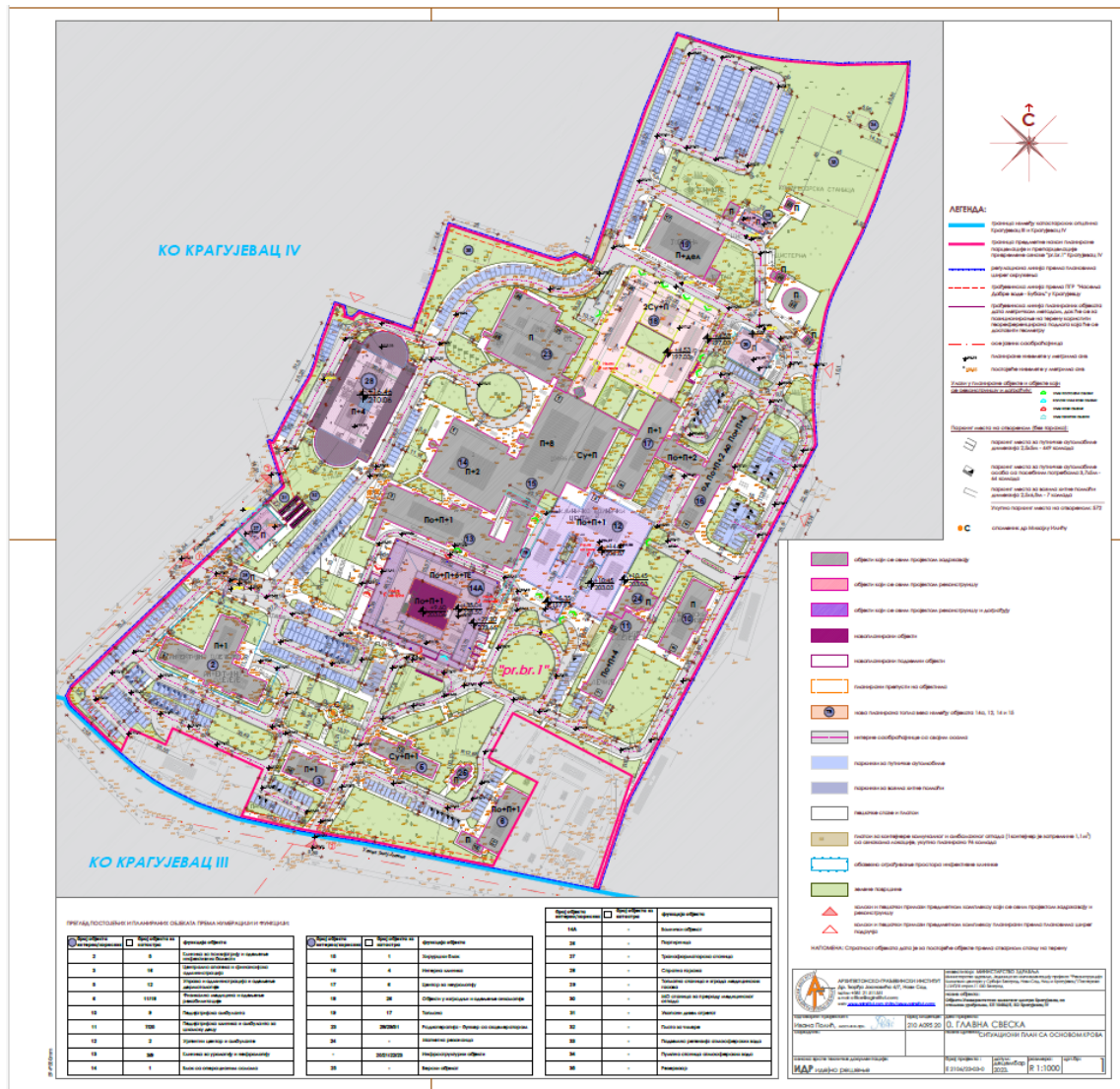
Пројекат неће имати негативне утицаје на капацитет животне средине, пре свега на квалитет површинских и подземних вода, земљишта и ваздуха и квалитет живота и здравље локалног становништва. Утицај буке због постојећих саобраћајних активности у окружењу, неће представљати значајан фактор угрожавања капацитета животне средине.

Уз поштовање свих законских регулатива и стандарда у редовним активностима на локацији Пројекта не постоји опасност по апсорпциони и регенеративни капацитет природних ресурса и животне средине, као и здравље људи.

3. Опис карактеристика пројекта

Објекат за медицински отпад у Крагујевцу (у склопу комплекса Универзитетског Клиничког центра Крагујевац) је позициониран на локацији приказаној на ситуационо-нивелационом плану под редним бројем 30, на к.п. 10486/8, К.О. Крагујевац. Дужа страна објекта позиционирана је у правцу северзапад – југоисток.

Предвиђени приступ објекту је са стране постојеће интерне саобраћајнице у северном делу комплекса.



Слика 2. Ситуациони приказ целог Комплекса УКЦ Крагујевац

3.1. Функционална организација објекта за медицински отпад

Објект за медицински отпад пројектован је као приземни објект правоугаоне основе димензија 15,00м x 7,10м и има функцију централног складишта целог комплекса УКЦ Крагујевац.

Објект има девет просторија различите намене:

- унос прљавог отпада,
- паковање, прање амбалаже,
- стерилизација, канцеларија,
- тоалет,

- туш,
- гардероба,
- изношење чистог отпада.

Улази у просторију за прање амбалаже и гардеробу налазе се са бочне стране објекта, док су сви остали улази у објекат (просторија за износ чистог отпада и унос прљавог отпада) позиционирани на главној фасади објекта, тј. приступа им се са улице.

Укупна НЕТО површина објекта је 84.05 m², док је укупна БРУТО површина објекта 106.50 m².

Функционална организација је прилагођена технолошким потребама објекта. Одвојени су улази уноса прљавог и изношења чистог медицинског отпада, прање амбалаже, као и приступ запослених до канцеларије кроз гардеробу. Процес стерилизације је централизовано позициониран и повезан са свим осталим просторијама.

3.2. Карактеристике објекта за медицински отпад

Конструкције

Објекат је пројектован тако да је примењен скелетни систем градње, са АБ стубовима димензија 20x20cm MB 20, АБ плочом дебљине 12cm MB 20 и аб кровном конструкцијом. Фасадни зидови су зидани, дебљине 20cm, са вертикалним и хоризонталним АБ серкљажима. Објекат је термички изолован. Унутрашњи зидови су такође зидани и дебљине 20cm и 12cm. Чиста висина у објекту у свим просторијама износи 3.42m. Фундирање је на АБ темељним стопама 30x50cm MB 20.

Спољна обрада

Фасадни зидови су од гитер блока дебљине 20cm. Обложени су термоизолованом фасадом типа демит. Објекат је термоизолован термоизолацијом дебљине 15cm од негоривих минералних или сличних термоизолационих плоча које не упијају влагу. Термоизолација пода на тлу је постигнута применом тврдых SOP Simprolit плоча дебљине 5cm. Кровни покривач је насут шљунак. Предвиђена челична врата су једнокрилна и двокрилна. Предвиђени једнокрилни, двокрилни или вишекрилни прозори су предвиђени од пластифицираног алуминијума са термоизолационим стаклом, снабдевени стандардним оковом и вентус механизмом за даљинско отварање око хоризонталне осе (на кип). Тротоари око објекта су планирани од армираног бетона MB 20, d=10cm, на слоју шљунка d=10cm, са цементном кошуљицом и ивичним гредама пресека 10/20cm. Тротоар треба пројектовати у паду од 1%, од објекта ка зеленим површинама.

Унутрашња обрада

- Зидови - Унутрашњи зидови су планирани као зидани зидови од гитер блока дебљине 20cm и 12cm. Завршна обрада зидова су керамичке плочице димензија 30x30cm које се постављају лепљењем на претходно малтерисани зид.
- Подови - Планирана завршна обрада пода су керамичке плочице димензија 30x30cm које се налазе на цементној кошуљци која је нивелисана према сливнику

преко АБ плоче, дебљине 15cm, која је армирана према статичком прорачуну. Ова плоча је пројектована преко тампон шљунка дебљине 10cm, који је набијен до модула стишљивости од 30 МПа, подлоге за хидроизолацију дебљине 10cm и хидроизолације.

- Плафони - Плафони се малтеришу и завршно боје дисперзионом бојом.

Инфраструктурна опремљеност локације и објекта

➤ Хидротехничке инсталације

Водоводна мрежа

Универзитетско клинички центар у Крагујевцу, тренутно је прикључен на градску водоводну мрежу преко прикључка Ø110. Просечна потрошња објекта износи око 5 l/s. Постојећа водоводна мрежа је дотрајала и потребно је извршити њену замену.

Пројектом је предвиђено да се комплекс Клиничког центра Крагујевац прикључи на градску водоводну мрежу у Улици Црвеног крста. Пречник градске водоводне мреже износи Ø225 mm, а расположиви притисак у мрежи износи од 4,50 до 7 бара. Пројектом је предвиђен прикључак пречника од Ø160 mm како би се задовољила сва потреба овог здравственог комплекса за санитарном и хидрантском водом.

Према прорачунима максимална часовна потрошња санитарне воде у комплексу износиће 55 l/s, а максимална дневна потрошња 25 l/s.

Потребна количина воде за хидрантску мрежу износи 35 l/s.

Канализациона мрежа

Универзитетско клинички центар у Крагујевцу, прикључиће се на јавну фекалну канализациону мрежу, односно канализациони колектор DN500, који се налази код Сушичког потока. Канализациона мрежа је пројектована као мрежа сепаратног типа (одвојено сакупљање и одвођење атмосферске и фекалне канализационе мреже). Фекална канализација ће сакупљати отпадну воду из свих објекта на парцели и одводити је до постојећег градског колектора. Пројектом развода канализације предвиђено је да се сва постојећа канализација укине, с тим да се за цео комплекс изгради потпуно нова канализациона мрежа.

Канализациона мрежа из објекта ће се прикључити директно на канализациону мрежу, док ће отпадне фекалне воде из сутерена и подрума бити потребно препумпавати како би се прикључили на мрежу. Канализациона мрежа из кухиње мора да прође сепаратор масти.

Процењени капацитет канализационе мреже износи 100 l/s.

Атмосферска канализација

Атмосферска канализација у склопу Универзитетско клиничког центра Крагујевац тренутно је реализована само у делу комплекса. Предвиђено је да се постојећа атмосферска канализација укине због дотрајалости система и да се изгради потпуно нова мрежа.

Атмосферска канализација ће прикупљати атмосферске воде са саобраћајница, паркинга и кровова објеката, како са постојећих, тако и новопроектованих.

На основу површина, интензитета падавина и коефицијената падавина добијен је процењени капацитет атмосферске канализације са целокупног комплекса а који износи 1000 l/s.

➤ Електроенергетске инсталације

За прикључење објекта за медицински отпад предвиђено је да се напајање оствари из новопроектоване трансформаторске станице, 3x3150kVA која ће опслуживати потребе целог Комплекса.

За новопроектоване објекте, којима припада и објекат за медицински отпад, предвиђа се и дизел електрични агрегат за напајање приоритетних потрошача у standby режиму снаге 2500kVA (2000kW), у prime режиму 2250kVA (1800kW) са аутоматским стартом са променљивим оптерећењем који се смешта у засебној просторији у оквиру објекта трафо-станице. Предвиђена резерва рада агрегата је 24h.

➤ Машинске инсталације

У објекту су предвиђене следеће машинске инсталације:

- систем за припрему воде - Уређаји за стерилизацију су опремљени системом за припрему воде коју користе стерилизатори за производњу сувозасићене паре;
- грејање простора - Објекат је повезан на унутрашњи систем централног грејања преко радијатора за покривање топлотних губитака у зимском периоду.

3.3. Опис технолошког процеса прераде медицинског отпада

У свим здравственим установама генерише се комунални и медицински отпад.

У медицински отпад убраја се:

- фармацеутски и лабораторијски отпад,
- инфективни,
- патоанатомски,
- дезинфицијенаси и амбалажа,
- хемијски отпад из здравствених установа и ветеринарских организација
- комунални отпад

Око 10-25% медицинског отпада чини опасан отпад ризичан по здравље људи и животну средину.

Закон о здравственој заштити утврђује обавезу здравствених установа и приватне праксе да организује, односно обезбеди мере за одлагање, односно уништавање медицинског отпада, и даље не уређује питања управљања отпадом, већ су она уређена посебном регулативом и то:

- Законом о управљању медицинским отпадом,
- Правилником о управљању медицинским отпадом,
- Стратегијом управљања медицинским отпадом која представља оквир за обезбеђивање услова за рационално и одрживо управљање отпадом на нивоу Републике Србије.

Комунални отпад се износи до контејнера смештених на парцели објекта. Одатле се минимум једном дневно одвози на оближње депоније. Установа има уговор за одвожење комуналног отпада са ЈКП Шумадијом.

Фармацеутски отпад и хемијске супстанце, као и патоанатомски отпад се не складиште унутар овог објекта и не третирају се унутар установе, већ га лица овлашћена за транспорт, одлагање и третман ових врста отпада купе из просторија у оквиру објекта интерне ознаке 18 (РГЗ објекат 26) на нивоу сутерена -1и одвозе на третман и/или трајно одлагање изван установе. УКЦ Крагујевац има уговор са фирмама које имају дозволе за транспорт, одлагање и третман ових врста отпада.

Инфективни медицински отпад третира се и складишти у објекту за медицински отпад (објекат 30 на ситуационом плану)

У предметном пројекту (објекат 30) врши се одлагање и третман медицинског отпада.

3.4. Процењене количине и начин сакупљања инфективног отпада

Процењује се да количина инфективног медицинског отпада који се ствара у здравственим установама, износи 0,7 kg отпада по оперативној болничкој постељи дневно. УКЦ Крагујевац ће са новим објектима имати укупно 1198 постеља, од чега је отприлике 50% оперативних постеља. На основу овога долазимо до цифре од 420 кг колико ће установа након реконструкције и доградње дневно генерисати инфективног медицинског отпада.

Како је регулативом прописано, инфективни медицински отпад се разврстава од осталог отпада на нивоу сваке радне станице. У амбулантама, радним станицама за медицинске сестре, салама за интервенције и интензивној нези, инфективни отпад се одлаже у посебне кесе и контејнере. Употребљене игле и шприцеви, туфери од вате, пелене за

инконтиненцију, завојни материјали и друге категорије инфективног отпада се одвајају и односе на третман стерилизацијом аутоклавима.

Сакупљање отпада у радним станицама и болесничким собама врше чистачице. Инфективни медицински отпад се износи минимум једном дневно изван објекта и односи у новопроектирани објект за привремено одлагање и третман инфективног медицинског отпада. Ту се врши третман целокупног инфективног медицинског отпада који се произведе у установи. Установа има дозволу Министарства за заштиту животне средине за складиштење и третман инфективног медицинског отпада.

У оквиру новог постројења за третман инфективног медицинског отпада предвиђена су:

- дробилица за отпад,
- машина за млевења игала и оштрица и
- три нова парна стерилизатора.

Након третмана у овом постројењу, отпад је безопасан и односи се на место где се привремено одлаже остали комунални отпад.

У објекту за привремено одлагање и третман инфективног медицинског отпада је пројектом технологије предвиђено смештање три парна стерилизатора запремине 3x871 l. То значи да се у једном циклусу третира 3x87.1 kg инфективног медицинског отпада и да два циклуса (трају у просеку по 1.5h) задовољавају дневне потребе установе. Дакле, овај објект може у будућности, са повећањем броја циклуса, да подржи повећане количине генерисаног медицинског отпада.

Сви запослени морају проћи обуку управљања медицинским отпадом и поштовати процедуре прописане Законом, Правилницима, али и протоколом болнице датом у оквиру Плана управљања медицинским отпадом у процесу разврставања и третмана отпада.

3.5. Контролисани ток кретања инфективног отпада

Ток кретања инфективног отпада од места настанка до његовог третмана и одлагања обухвата следеће активности:

- разврставање инфективног отпада и употребљивих оштрих предмета од осталог отпада на месту настанка
- сакупљање и транспорт инфективног отпада у специјалним контејнерима;
- пријем инфективног отпада и припрема за третман;
- третман отпада у аутоматском парном стерилизатору;
- уситњавање/дробљење стерилисаног отпада у дробилици и одлагање уситњених остатака у наменски контејнер који је видно обележен и служи само за ту сврху, који одвози надлежно ЈКП;

- прање и дезинфекција употребљене амбалаже/контејнера за транспорт отпада.

Овакав начин поступања са инфективним медицинским отпадом обезбеђује следеће:

- повећава безбедност у раду запослених;
- унапређује безбедност корисника здравствене заштите;
- смањује ризик од ширења заразних болести;
- смањењује количине медицинског отпада и
- унапређује стање животне средине.

Разврставање и прикупљање инфективног отпада

Инфективни медицински отпад се пакује у примарну амбалажу, у складу са посебним прописом, (жуће кесе за медицински отпад), затим се примарна амбалажа одлаже у секундарну амбалажу (специјалне канте/контејнери жуће боје). Употребљени оштри предмети се одлажу у наменске мале пластичне контејнере жуће боје и исти се затим привремено складиште, до момента преузимања. Типске канте/контејнери за централно сакупљање по објектима, које се користе искључиво за одлагање инфективног отпада, се привремено складиште на за то предвиђеном простору. Простор за привремено складиштење је обезбеђен од неовлашћеног приступа. На месту настанка води се евиденција о генерисаним количинама инфективног медицинског отпада (Образац ДЕО 1).

Прикупљање и транспорт инфективног медицинског отпада

Инфективни отпад и употребљени оштри предмети се од привремених складишта на местима настанка до објекта за медицински отпад, обавља се у специјалном возилу које се искључиво користи за транспорт инфективног медицинског отпада. Лице одговорно за управљање отпадом врши преузимање разврстаног, упакованог и обележеног инфективног медицинског отпада од генератора отпада. Затворене посуде (типске канте) у којима се налази инфективни медицински отпад преузима одговорно лице, проверава да ли су прописно обележене и исправне, проверава да ли је евидентирана дневна евиденција отпада, утовара специјалне канте и контејнере у возило и започиње транспорт. Управљање возилом које врши транспорт опасног отпада, врши лице које поседује потврду о стручној оспособљености возача за возила која превозе опасан терет. Ради безбедности у саобраћају, сва опрема се у возилу пакује и слаже на прописан и безбедан начин. Инфективни медицински отпад се сакупља по утврђеној динамици.

Пријем инфективног отпада и припрема за његов третман

Пријем инфективног отпада и припрема за његов третман врши се у склопу предметног објекта. Допремљени отпад се мери, уписује се количина примљеног отпада и ко је генератор отпада у евиденцији пријем отпада (образац дневник пријема отпада), вади из секундарне амбалаже (контејнер за транспорт и привремено складиштење) и смешта у металну кутију за обраду у аутоматском парном стерилизатору. Опасан отпад - инфективни

медицински отпад прикупља се и привремено складишти у просторијама постројења, у складу са Законом о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018 - др. закон и 35/2023) и Правилником о управљању медицинским отпадом ("Сл. Гласник РС", број 48/2019), до третмана у аутоклаву.

Инфективни медицински отпад се довози помоћу транспортног возила до локације објекта за медицински отпад, одакле се затворене канте/контејнери ручно пребацују у сам објекат. Канте/контејнери се до почетка третмана не отварају. С бзиром да су канте/контејнери затворени оригиналним поклопцима са могућношћу стабилног узимања и да су у њима кесе са отпадом завезане, готово да не постоји могућност просипања отпада у току пријема. Операције пријема и складиштења обавља обучено лице одговорно за руковање отпадом. У случају кvara на уређајима за третман обезбеђен је сервис од стране произвођача/заступника у року од 24 сата, тако да не долази до нагомилавања и дужег задржавања инфективног медицинског отпада у привременом складишту.

Третман отпада у парном стерилизатору

Објекат за медицински отпад састоји се из три парна стерилизатора (аутоклава). Парни стерилизатор има комору запремине 871 l. У комору се помоћу специјалних спољашњих колица убацују унутрашња колица која су дизајнирана тако да прихватају метални контејнер у који се улажу кесе са инфективним медицинским отпадом и/или кутије за оштре предмете. Могуће је поставити и комбинацију кеса и кутија за оштре предмете. Процес обраде је потпуно аутоматизован. Сви параметри се могу пратити на дисплеју уређаја. Третман се врши у циклусима. Стерилизација траје 90 минута а укупно време третмана траје 140 минута. Степен уништења патогена одговара парној стерилизацији која је прописана европском директивом за медицинске уређаје.

Приликом обављања поступка третмана инфективног медицинског отпада у аутоклаву, неопходно је извршити:

- периодично тестирање режима рада;
- тестирање приликом сваке промене у раду уређаја, као и
- регуларну (рутинску) контролу процеса стерилизације.

Периодичним тестирањем се утврђује да ли уређај добро функциониш и да он сам не може условити настанак инфекције. Ову контролу уз употребу биолошких индикатора обавља произвођач или сервисер. Тестирање приликом сваке промене у раду уређаја врши се увек када се промени тип, количина или начин паковања медицинског отпада који треба стерилисати паром, ако постоји сумња да је смањена ефикасност рада уређаја као и након сваке поправке.

Регуларна (рутинска) контрола процеса стерилизације обухвата контролу температуре процеса коју уређај бележи на одговарајућој траци која се чува у књизи евиденције

(образац дневник обраде отпада) сваког процеса рада уређаја, затим контролу протока паре, вакуум тест, хемијску контролу и контролу биолошким индикаторима.

У случају било којих нежељених догађаја у току процеса стерилизације, као што су нестанак електричне енергије (дуже од 10 секунди), нестанак воде, недовољна температура у фази стерилизације, квара, итд., циклус се зауставља, на дисплеју се избацује информација о грешци и истовремено се укључује аларм. Тада се помоћу посебне програмске шифре програм доводи до краја, а затим по отклањању нежељеног догађаја поново стартује циклус стерилизације од почетка. Поред ове мере безбедности уређај поседује и низ других механичких, електричних и програмских мера заштите, које спречавају било каква нежељена догађања, као што су повређивања особља у току рада са уређајем.

Уситњавање отпада након стерилизације у машини за млевење отпада

Након стерилизације отпада, приступа се његовом млевењу. Млевење се врши убацивањем стерилисаног медицинског отпада у прихватну посуду која се налази на горњем делу машине за млевење. Машина не прихвата рад уколико врата посуде нису затворена. На доњем делу машине за млевење који је обезбеђен кавезом са вратима прихвата се самлевени отпад. Врата кавеза се отварају и пластични контејнер одговарајуће запремине са ПВЦ врећом се поставља испод левка машине.

У случају да при млевењу дође до преоптерећења, тј. заглављивања материјала у ножевима, уређај се сам зауставља и покреће реверзно кретање ножева, како би се материјал лагано одглавио, а затим поново покреће кретање ножева у смеру за млевење. Ову радњу покретања ножева у контра смеру могуће је извести и ручно.

Обавезно се води рачуна да се ПВЦ кеса не напуни самлевеним отпадом више од % своје запремине. Када се кеса напуни, контејнер испод машине се извлачи, кеса се завеже на слободним крајевима, обележи налепницом (ознака "стерилно") и транспортује до предвиђеног места за одлагање овакве врсте отпада (контејнера) у кругу Комплекса Универзитетско клиничког центра.

За крајњи транспорт и трајно одлагање неопходно је потписати уговор са овлашћеним ЈКП-ом. Приликом крајњег транспорта попуњава се ДКО у складу са законским регулативама.

Квалификовано лице одговорно за стручни рад одговорно је за поступање са предметним сопственим медицинским отпадом приликом третмана, односно складиштења, у складу са законом којим се уређује управљање отпадом.

3.6. Величина и капацитет пројекта

Објект за медицински отпад је приземан објект, БРУТО површине 106,50 m², НЕТО површине 84,05 m².

Табела 2. Списак просторија у објекту за медицински отпад

Ознака просторије	Назив просторије	Површина, m ²
МО.001	Унос прљавог отпада	5,75
МО.002	Паковање	6,22
МО.003	Прање амбалаже	5,75
МО.004	Стерилизација	42,88
МО.005	Канцеларија	6,05
МО.006	Тоалет	1,23
МО.007	Туш	1,53
МО.008	Гардероба	7,08
МО.009	Изношење чистог отпада	7,55
УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА:		84,05
УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА:		106,50

Након реконструкције и доградње, Комплекс УКЦ Крагујевац ће генерисати 420 kg/dan медицинског отпада.

Предвиђен број циклуса у објекту: 2

Трајање циклуса: 90 min (стерилизације) + 50 min (припреме и прање стерилизатора)

Број стерилизатора: 3

За један циклус приликом рада сва три стерилизатора обрађује се следећа количина инфективног отпада:

$3 \times 87,1 \text{ kg} = 261,3 \text{ kg}$ инфективног отпада

На основу количине генерисаног отпада, и капацитета стерилизације отпада у једном циклусу, усваја се да су на дневном нивоу довољна два циклуса стерилизације како би се постигао жељени капацитет.

Радно време постројења за третман инфективног медицинског отпада је од понедељка до петка је 08.00 – 22.00 h.

3.7. Могуће кумулирање са ефектима других пројеката

Могућа кумулативна дејства са већ реализованим пројектима, на локацији и окружењу, могу се дати на основу анализе и карактеристика предметног и осталих пројеката, могућих утицаја из окружења и вредновања могућих узајамних утицаја.

Редовни рад постројења не представља претњу по животну средину на локацији и у околини, с обзиром на то да је извршен избор локације, избор најбољих техничко-технолошких решења и планирано управљање постројењем и отпадом који се третира, на начин на који неће угрозити животну средину.

Применом мера превенције, спречавања, смањења потенцијалних утицаја и заштите током редовног рада постројења за третман сопственог инфективног медицинског отпада, мера отклањања и спречавања негативних утицаја, мера заштите и мониторинга животне средине, поштовањем норми и стандарда за предметну делатност, законских прописа и услова надлежних органа, јавних и комуналних предузећа, може се очекивати да предметни Пројекат неће утицати на квалитет животне средине, са аспекта могућих кумулативних и синергетских ефеката.

На основу анализе локације и карактеристика предметног Пројекта, услова непосредног и ширег окружења, може се закључити да редовни рад планираног Пројекта неће изазвати негативне кумулативне ефекте по животну средину и здравље локалног становништва и осталих корисника простора.

3.8. Коришћење природних ресурса и енергије

Постројење за третман инфективног медицинског отпада реализовано у претходном периоду тако да Пројекат неће захтевати посебно коришћење природних обновљивих, необновљивих (тешко обновљивих) ресурса.

Делатност не захтева посебну потрошњу осталих природних обновљивих и необновљивих ресурса, а нема ни посебних захтева за потрошњом земљишта као важног природног ресурса.

Редовно функционисање Постројења за третман инфективног медицинског отпада подразумева коришћење:

- електрична енергија ће се користити за потребе осветљења објекта, рада опреме (аутоклава и машине за млевење отпада) и уређаја. Постројење је релативно мали потрошач електричне енергије.
- вода се за потребе редовног функционисања Постројења за третман инфективног медицинског отпада користи за хигијенско-санитарне потребе, за прања амбалаже за транспорт инфективног медицинског отпада, као и за потребе технолошког

поступка у количинама које нису значајне са аспекта потрошње наведеног природног ресурса. Снабдевање водом је из градског водовода.

Пројекат нема значајних захтева за коришћењем и потрошњом природних ресурса и енергије, те са тог аспекта еколошки прихватљив и одржив, јер не представља фактор угрожавања животне средине. Носилац Пројекта је дужан да поштује прописане мере заштите животне средине, као и да води евиденцију о потрошњи воде и електричне енергије.

3.9. Стварање отпада

Инфективни медицински отпад који се третира у постројењу је опасан отпад и представља материјал за рад. Овакав отпад се третира кроз технолошки процес аутоклавирања и детаљно је описан у претходном тексту.

Током редовног рада постројења за складиштење и третман сопственог инфективног медицинског отпада, генеришу се отпадне материје:

- неинфективни медицински отпад
- санитарно-фекалне отпадне воде;
- условно чисте атмосферске воде.

Неинфективан медицински отпад - Након процеса рада, третмана инфективног медицинског отпада настаје неопасан - стерилисани медицински отпад отпад, који је по својим карактеристикама сличан комуналном отпаду. Овакав отпад предаје се на коначно збрињавање овлашћеном оператеру према условима надпечног комуналног предузећа и законским регулативама. Предаја неинфективног отпада се обавља контролисано, према дефинисаној динамици, преко надпечног комуналног предузећа, што је потврђено Уговором о пружању услуга.

Санитарне отпадне воде из санитарних чворова се интерном канализационом мрежом одводе до јавне фекалне канализације.

Условно чисте атмосферске воде са кровних површина се олучним системом прикупљају и одводе на слободне површине.

Носилац Пројекта управљање отпадом врши у складу са Законом о управљању отпадом ("Сл. гласник РС" бр. 36/09,88/1 О, 14/16 и 95/18 - др. закон и 35/23). Уз стриктно поштовање услова и сагласности надпечних органа, организација и предузећа, законских прописа, мера превенције, отклањања, минимизирања и свођења у законске оквире, предметни Пројекат је одржив и еколошки прихватљив за локације.

3.10. Загађивање и изазивање неугодности

За оцену стања животне средине потребно је анализирати могуће утицаје и промене на локацији и непосредном окружењу и током редовног функционисања постројења за третман.

Емисије у ваздух током редовног рада су последица сагоревања нафтних деривата из моторних возила за транспорт инфективног отпада на третман и отпремање неинфективног отпада (остатака из постројења) са локације. С обзиром на периодичан рад моторних и транспортних возила, количина штетних материја која се ослобађа у атмосферу сагоревањем горива, не може довести до значајног повећања концентрације загађујућих материја на предметним локацијама и у окружењу, односно не очекују се прекорачења ГВЕ.

У фази редовног рада Пројекта, с обзиром да постројење користи као технологију третмана стерилизацију која се врши воденом сувозасићеном паром, не постоји емисија штетних гасова и штетних материја у ваздух.

У току редовног рада Пројекта, долазиће до генерисања неинфективног медицинског отпада, санитарно-фекалних и условно чистих атмосферских вода, са којима би требало да се управља и поступа, у складу са законском регулативом и пројектном документацијом што спречава и умањује потенцијално негативне утицаје на загађивање земљишта, површинских и подземних вода.

3.11. Ризик настанка удеса, посебно у погледу супстанци које се користе или техника које се примењују, у складу са прописима.

Процена ризика од удесних ситуација на локацији планираног Пројекта може се извршити на основу идентификације ризика, процене вероватноће настанка и анализе последица по животну средину и здравље становништва која обухвата:

- анализу опасности од удеса;
- идентификацију опасности;
- анализу последица;
- процену ризика;
- мере превенције, приправности и одговара на удес;
- планирање мера отклањања последица од удеса.

Процена ризика од удесних ситуација на локацији Пројекта се може извршити на основу идентификације хазарда, процене вероватноће настанка и анализе последица. Идентификација хазарда и процена вероватноће настанка удеса врши се на основу анализе Пројекта.

На тај начин се може дати приказ узрока који могу довести до акцидента:

- људске и организационе грешке;
- природне катастрофе и спољашњи акциденти.

Поред идентификације хазарда и процене вероватноће настанка удеса, за процену ризика је потребно извршити и анализу последица која има за циљ да предвиди обим могућих ефеката удеса, величину штете и обим одговора за удес.

Прва фаза анализе повредивости је идентификација свих повредивих објеката на комплексу и у његовом окружењу. Повредиви објекти су сви на удес осетљиви објекти и све оно што може бити под утицајем неконтролисаног ослобађања штетних материја, људи, екосистеми, материјална добра.

Удесне ситуације које могу настати на локацији постројења за третман инфективног медицинског отпада, а могу се предвидети су:

- неадекватно управљање медицинским инфективним отпадом;
- процуривање нафтних деривата из моторних возила на локацији током редовног рада постројења;
- пожар.

Неадекватно управљање медицинским инфективним отпадом представља потенцијални удес, услед непоштовања процедура (оштећена амбалажа, неправилно паковање). С обзиром да се ради о инфективном отпаду (инфективност подразумева отпад који садржи живе микроорганизме и њихове споре или њихове токсине за које се зна или сумња да узрокују болести људи и осталих живих организама), који садржи патогене биолошке агенсе који због свог типа, концентрације или броја могу изазвати болести код људи који су им изложени, ризици по здравље људи и животну средину могу настати у случају неправилног руковања и поступања и не поштовања прописаних процедура у процесу управљања медицинским отпадом. Отпорност/преживљавање патогених микроорганизама у животној средини, је ограничено, специфично за сваки микроорганизам и зависи од његове отпорности на природне факторе (температуру, влажност, ултраљубичасто зрачење, доступности органских супстрата, присутности предатора).

У случају акцидентног просипања инфективног медицинског отпада, потребно је:

- пружити медицинску помоћ уколико је потребно;
- зауставити даље просипање и разношење инфективног отпада;
- утврдити врсту просутог отпада;
- деконтаминирати изложене делове тела и дезинфиковати их одговарајућим средствима;
- посути дезинфекционим средством концентрично, почев од спољне границе ка центру, по просутом отпаду и оставити да делује у периоду одређеним упутством произвођача;

- покупити просути отпад у жуту пластичну кесу за инфективни отпад или у контејнер за оштре предмете;
- у исту кесу ставити и прибор којим је извршено чишћење;
- извршити дезинфекцију контаминираног простора.

У случају повреде оштрим предметима обавезно је спровођење мера заштите од инфекције и збринути као хитно медицинско стање, поштујући следеће процедуре:

- повређеном раднику треба одмах пружити прву помоћ, привремено збринути рану и упутити на пружање даље медицинске помоћи;
- свака повреда у поступку управљања медицинским отпадом у постројењу се мора евидентирати.

Дезинфекција је процес елиминације или деструкције већине или свих микроорганизама изузев бактеријских спора са неживе средине (којим се смањује број микроорганизама али нема гаранције да ће на тај начин бити уништени и неки вируси и бактеријске споре).

Поступање и управљање са медицинским отпадом мора бити у складу са одредбама Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада ("Сл. гласник РС", бр. 95/24) и Правилника управљања медицинским отпадом ("Сл. гласник", бр. 48/19).

Просипање и случајно процуривање нафтних деривата из возила током одвоза неопасног медицинског отпада који настаје након третмана медицинског отпада. Да акцидентално просуто уље и нафтни дериват не би угрозио животну средину, неопходно је извршити санацију полутаната. Изливање нафтних деривата и уља могућа су и у случају недовољно исправне ангазоване механизације и возила на локацији Пројекта.

Узимајући у обзир искуства за овакве удесне ситуације потребно је:

- уколико је то технички изводљиво спречити даље исцуривање уља, односно горива;
- спречити ширење изливених нафтних деривата постављањем физичких баријера или прављењем провизорног канала око мрље;
- избор адекватног сорбента (песак/пиљевина/зеолит) или отпадног филера или пучвала;
- примена сорбента (посипање);
- поступак сакупљања након примене;
- регенерација (ако је сорбент регенерибилан);
- коначно одлагање и чување загађеног сорбента уз контролу и надзор или уступање овлашћеном оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, уз
- евиденцију и документ о кретању опасног отпада на даљу обраду (према Правилнику о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада ("Сл. гласник РС" бр. 95/24)).

Важна чињеница је и то да, уколико до акцидента дође, количина испуштених нафтних деривата је мала (максимално запремина једног резервоара) тако да ће потенцијалне

последнице бити мале и локалног карактера. Овако настали отпад ће се привремено складиштити у складишту опасног отпада, а потом предавати оператерима који поседују дозволу за управљање овом врстом отпада. За наведену, као и за друге врсте отпада које нису предмет делатности, редовно ће се водити евиденција на основу Правилника о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање (.Сл.гласник РС", бр. 7/20 и 79/21).

Пожар у раду предметног Пројекта може настати као последица људске грешке, квара на електроинсталацијама, опреми и средствима рада. Преношење пожара из околине такође може бити узрок јављања пожара у постројењу за третман медицинског отпада.

Појава пожара на локацији Пројекта преставља акцидент мале вероватноће, ако се поштују сви прописани услови у погледу извршења потребних мера заштите од пожара и експлозија.

Ако се узму у обзир карактеристике горивих материјала, у току трајања пожара, као потенцијално угрожени идентификовани су:

- запослени у постројењу за третман медицинског отпада (топлотно и физичко дејство, гушење, тровање гасовима);
- објекти у оквиру Комплекса УКЦ Крагујевац;
- пословни објекти у непосредном окружењу;
- становништво у најближој зони становања.

Утицаји на животну средину се јављају и као последица седиментације емитованих полутаната, при чему може доћи до загађивања земљишта у непосредном окружењу предметног објекта.

Спирање исталожених компоненти димних гасова може изазвати загађивање подземних и површинских вода. Обзиром да су наведени догађаји тренутни, да имају малу вероватноћу јављања и још мању вероватноћу понављања, кумулативно дејство на животну средину је искључено, а последице загађивања су локалне.

Основна противпожарна опрема за гашење почетног пожара се мора састојати од :

- хидрантског система;
- апарата за гашење пожара;
- остале опреме.

Поштовањем прописаних законских одредби, стандарда и норми, обзиром на процењену малу вероватноћу настанка акцидента и процењени мали импакт на животну средину, предметни Пројекат је еколошки прихватљив и одржив.

4. Приказ главних алтернатива које су разматране

Носилац Пројекта је локацију изабрао у складу са захтевима технолошког процеса. Претходни услови, које захтева предметна технологија, су испоштовани и из наведених разлога нису разматрана алтернативна решења, односно није вршена валоризација потенцијалних локација за избор најприхватљивије.

Главни разлози због којих се Носилац Пројекта одлучио да за предметну делатност, сакупљање и третман медицинског отпада, односно у овом случају инфективног медицинског изгради нови објект су:

- повољан положај локације;
- локација предметног Пројекта је добро саобраћајно повезана са окружењем;
- постојећа локација је грађевинско земљиште;
- габарити простора одговарају капацитетима генерисаног инфективног отпада
- габарити простора одговарају усвојеним технологијама за третман инфективног отпада
- кадровска оспособљеност Носиоца Пројекта.

УКЦ Крагујевац поседује стручан кадар за управљање медицинским отпадом (сакупљање и пријем инфективног отпада, припрема за третирање, привремено одлагање и предаја оператеру на трајно збрињавање), управљање и поступање са аутоклавом.

Са еколошког аспекта, поштујући принципе одрживог развоја могуће је редовно функционисање објекта за медицински отпад, у којем с одвија третман инфективног отпада, на к.п. 10486/8 КО Крагујевац уз поштовање законске регулативе и пратећих подзаконских аката за предметну делатност, мера за спречавање и отклањање потенцијалних ризика и штетних утицаја у току редовног рада, за случај удеса на локацији и случај престанка рада Пројекта као и мера ко н троле, заштите и мониторинга животне средине.

5. Опис чинилаца животне средине који могу бити изложени утицају

Процена стања животне средине може се дати на основу постојећих података о стању медијума животне средине на локацији Пројекта, просторној целини и зони којој припада. У случају непостојања базе података о стању животне средине, процена стања обухвата анализу свих релевантних фактора на основу којих се и процена може дати: природних карактеристика локације и просторне целине којој припада и створених услова на локацији и окружењу.

Директни и индиректни ефекти свих компоненти развоја процењени су у односу на следеће аспекте :

- становништво,
- флору и фауну,
- земљиште, воду, ваздух, клима и пејзаж,
- материјал на добра и културну баштину и
- интеракцију између претходно наведених фактора.

Локација Пројекта се налази у грађевинском подручју града Крагујевца. На локацији објекта за медицински отпад не очекује се повећана концентрација становништва, приступ објекту има само лице које је одговорно за управљање отпадом, квалификовано лице за рад постројења и запослени. Редовни рад Пројекта не условљава демографске промене у окружењу, односно нема повећаног досељавања становништва.

Идентификацијом потенцијалних извора загађивања и опсервацијом на терену, могу се проценити емисије у ваздух и њен утицај на квалитет ваздуха. Увидом на терену, констатовано је да на локацији и непосредном окружењу нема евидентираних значајних извора загађивања. Потенцијални извори емисије у ваздух је саобраћај са прометних саобраћајница у непосредном окружењу локације Пројекта.

Мониторинг квалитета ваздуха на територији града Крагујевца врши се континуалним систематским мерењем, испитивањем и оцењивањем концентрација загађујућих материја. Вредности параметара нису прекорачиле граничне вредности (ГВЕ).

Мониторинг буке на територији града Крагујевца је успостављен преко Завода за јавно здравље. Буку производе возила која улазе у круг Комплекса УКЦ Крагујевац. Бука у објекту за медицински отпад мериће се од стране овлашћене лабораторије у оквиру законских регулатива које третирају безбедност и здравље на раду.

На локацији нису идентификовани представници флоре и фауне који могу бити угрожени реализацијом и редовним активностима предметног Пројекта. Биолошки вредних врста са аспекта биодиверзитета на локацији и у непосредном окружењу нема. Такође, у анализираном подручју као и непосредном окружењу, нема заштићених природних и културних добара, археолошких налазишта који би били угрожени редовним радом Објекта за медицински отпад.

Са еколошког аспекта, уз примену мера превенције, спречавања, отклањања и минимизирања негативних утицаја на животну средину и еколошког мониторинга, предметни Пројекат може бити еколошки прихватљив и одржив.

6. Опис могућих значајних штетних утицаја пројекта на животну средину

На основу претходно изложене анализе карактеристика локације и окружења, идентификације извора загађивања, процене постојећег стања животне средине, карактеристика и специфичности предметног Пројекта, могу се предвидети и проценити могући негативни утицаји на животну средину.

Очекиване промене у простору и утицаји на животну средину, од редовног рада Пројекта: разматрано је са више аспеката:

- могућих и очекиваних значајних утицаја у току редовног рада Пројекта;
- потенцијалних утицаја у случају акцидента на локацији Пројекта;
- утицаја у случају престанка рада Пројекта.

Анализом су обухваћени краткорочни, односно тренутни утицаји, утицаји који се могу периодично или повремено понављати, као и перманентни утицаји на животну средину.

Такође, у обзир су узети и потенцијални кумулативни и синергијски, односно да испуштањем истих или сличних отпадних материја у животну средину, без обзира што се ради о малим количинама, временом доведу до нарушавања стања животне средине, или да додатно повећају количину испуштених штетних материја и тако доведу до прекорачења ГВЕ емисија у воду, ваздух, земљиште.

Утицаји у току реализације Пројекта - С обзиром да нема накнадне изградње и грађевинских радова, негативних утицаја на животну средину у овој фази неће бити. Предметни Пројекат не подразумева измену коришћења земљишта, нити утицаја на начин коришћења земљишта у окружењу. При реализацији нема захтева за измештањем инфраструктурних линија нити је потребно проширење постојеће инфраструктуре.

Утицаји у току редовног функционисања Пројекта - Пројекат односно Постројење за третман инфективног медицинског отпада усмерен ка унапређењу општег стања у управљању отпадом, односно унапређење система управљања медицинским отпадом на територији града Крагујевца.

У фази редовног рада Пројекта, с обзиром на то да третман представља стерилизацију која се врши воденом паром, не постоји емисија штетних гасова и штетних материја у ваздух. На основу процене очекиваних саобраћаних активности не очекују се неконтролисани и значајни утицаји (појединачни и кумулативни) на квалитет ваздуха, односно не очекују се значајне емисије у ваздух од транспортних моторних возила за довоз медицинског отпада и одпрему неинфективног отпада.

У току редовног рада Пројекта, долазиће до генерисања неинфективног медицинског отпада, санитарно-фекалних и условно чистих атмосферских вода, са којима би требало да се управља и поступа, у складу са законском регулативом што спречава и умањују потенцијално негативне утицаје на загађивање земљишта, површинских и подземних вода.

С обзиром на то да се инфективни медицински отпад од почетка процеса третмана у аутоклаву налази у затвореним примарним и секундарним амбалажама и привремено се складишти на локацији неће бити негативног утицаја на квалитет земљишта. Емисију буке стварају транспортна возила и машина за млевење отпада и занемарљива је са овог аспекта.

Носилац Пројекта је дужан да на одговарајући начин регулише управљање отпадом и поступи у складу са Законом о управљању отпадом (.Сл. гласник РС" бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 - др. закон и 35/23)) и Правилником о управљању медицинским отпадом ("Сл. гласник РС", бр.48/19).

У току редовног рада предметног Пројекта настоји се да сви негативни утицаји на животну средину буду превентивно контролисани, спречени, ублажени и минимизирани. Просторно, Пројекат ће бити оптимално организован у функцији заштите животне средине, односно планиране су и пројектоване све мере заштите, према важећим нормама и стандардима.

Акцидентне ситуације нису специфичне и карактеристичне у току редовног рада предметног Пројекта . Као потенцијални акциденти, на локацији предметног Пројекта су:

- неадекватно управљање медицинским (инфективним) отпадом;
- процуривање нафтних деривата из моторних возила на локацији током редовног рада постројења;
- пожар .

У случају престанка рада Пројекта - Носилац Пројекта је дужан да са локације безбедно уклони инсталирану опрему и уређаје, као и сав заостали инфективни медицински и остали отпад. За процес уређења локације после престанка функционисања Пројекта, Носилац Пројекта је у обавези да ангажује исправну механизацију и средства рада.

6.1. Обим утицаја (географско подручје и бројност становништва изложеног ризику)

С обзиром на карактеристике локације, капацитет Пројекта и карактеристике технологије редовног функционисања Пројекта, очекиван и (процењени) обим утицаја на непосредно и шире окружење , животну средину, здравље становништва, биодиверзитет, уз примену мера превенције и заштите, као и поштовање норми и стандарда за предметну делатност, обим потенцијалних утицаја у анализираној зони биће у законски прихватљивим оквирима.

6.2. Природа прекограничног утицаја

За планирани Пројекат нису карактеристични прекогранични утицаји, па из тог разлога нису предмет разматрања.

6.3. Величина и сложеност утицаја

Уз поштовање законске регулативе, норми и стандарда, потенцијални негативни утицаји у току редовног функционисања објекта за медицински отпад, неће имати карактер великих, сложених и значајних утицаја на животну средину. Неопходно је поштовање мера заштите животне средине, мера превенције и спречавања потенцијалних удеса, како би се спречили утицаји на медијуме животне средине и здравље становништва.

6.4. Вероватноћа утицаја

Редовно функционисање Објекта за медицински отпад нема значајних утицаја на медијуме животне средине, уз поштовање прописаних процедура као и мера заштите и мониторинга животне средине, чиме се вероватноћа јављања значајних утицаја на медијуме животне средине своди на минимум, односно, на малу вероватноћу јављања значајних утицаја на животну средину.

У току редовног функционисања Објекта за медицински отпад настоји се да сви негативни утицаји на животну средину буду минимизирани. Просторно, предмети Пројекат је оптимално организован, пројектоване су све мере заштите према важећим нормама и стандардима. Уз стриктно поштовање законских прописа, Услови имаоца јавних овлашћења, пројектованих мера превенције, отклањања, минимизирања и свођења у законске оквире, Пројекат, током редовног функционисања биће одржив и еколошки прихватљив за локацију и предметну зону.

6.5. Трајање, учесталост и вероватноћа понављања утицаја

Редовно функционисање објекта за медицински отпад не може изазвати трајне последице по стање медијума и животне средине у широј просторној целини. Сви потенцијални утицаји су микролокацијског карактера, краткотрајни, краткорочни, али са вероватноћом понављања. Не очекују се појаве значајнијих негативних утицаја на животну средину, а самим тим трајање, учесталост и вероватноћа понављања негативних утицаја на животну средину не могу бити значајније изражени.

7. Опис мера предвиђених у циљу спречавања, смањења и отклањања значајних штетних утицаја

Предметни Пројекат, применом мера заштите животне средине, неће довести до значајних утицаја на медијуме животне средине и здравље становништва.

Неопходне мере за смањивање или спречавање штетних утицаја могу се систематизовати у следеће категорије:

- мере дефинисане законским и подзаконским актима;
- мере заштите у току редовног функционисања Пројекта;
- мере заштите у случају удеса;
- мере заштите након престанка рада Пројекта.

Најбитније мере заштите животне средине, које Носилац Пројекта мора поштовати:

- Носилац Пројекта је у обавези да редован рад постројења за третман инфективног медицинског отпада у објекту за медицински отпад организује и спроводи уз пуно поштовање технолошке дисциплине, као и да привремено складишти и третира у складу са Законом о управљању отпадом ("Сл. Гласник РС" бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 - др. закон и 35/23) и Правилником о управљању медицинским отпадом (.Сл. гласник РС", бр.48/19).
- Превоз отпада мора обављати лице које има дозволу за транспорт отпада у складу са Законом о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр.63/09, 88/10, 14/16 и 95/18 - др. закон, и 35/23) и Законом о транспорту опасне робе ("Сл. гласник РС", бр. 104/2016, 83/2018, 95/2018 - др. закон и 10/2019 - др. закон)
- Носилац Пројекта је у обавези да приликом преузимања отпада обезбеди да медицински отпад буде упакован у прописну амбалажу, односно да се тако обезбеди сигурност здравља становништва, запослених и животне средине.
- Сва амбалажа за привремено одлагање инфективног медицинског отпада мора бити прописно затворена и од таквог материјала да онемогућава приступ преносиоцима обољења, инсектима и глодарима.
- Опасан медицински отпад неопходно је складишти у специјалним контејнерима искључиво за ову врсту отпада, који су херметички затворени поклопцем.
- Неопасан медицински отпад који настаје након третмана одлагати у контејнере, на дефинисаном месту, на бетонској подлози.
- Простор за привремено складиштење инфективног медицинског отпада закључати, видно обележити и користити само за ту намену, а дезинфиковати једном недељно, а по потреби и чешће.
- Медицински отпад који је примљен у постројење за третман мора да буде правилно спакован, обележен са исправном документацијом. Лице одговорно за управљање отпадом у постројењу пре пријема отпада на обраду, неопходно је спроводити следеће поступке провере:
 - визуелну проверу којом се утврђује да је отпад правилно спакован и да је безбедан за руковање и обраду;


- проверу да је амбалажа обележена и да је налепница са ознаком разумљива;
 - проверу да је документација исправна;
 - процену садржаја отпада, у оној мери у којој је то могуће без отварања контејнера са отпадом.
- Носилац Пројекта је у обавези да испоштује оперативне услове у технолошком процесу: температура, време одржавање температуре, облик и структура отпада која мора да буде у целини и сваким својим делом таква да се достигне захтевани степен смањења садржаја биолошких агенаса.
- Обавезна је контрола и верификација квалитета процеса обраде инфективног медицинског отпада, а опрема се мора редовно подвргавати физичким тестовима, који ће потврдити да су испуњени радни услови за постизања нивоа микробиолошке инактивације.
- Носилац Пројекта је у обавези да врши тестирања у току употребе и редовног рада аутоклава, која обухватају: периодично тестирање режима рада, тестирање приликом сваке промене у раду постројења и регуларна (рутинска) контрола процеса стерилизације.
- Носилац Пројекта је у обавези да преко овлашћеног сервисера, врши периодично тестирање режима рада аутоклава биолошким индикаторима, у временским размацама не краћим од шест месеци, у циљу спречавања биолошког хазарда, а једном годишње вршити тестирање физичких параметара.
- Носилац Пројекта је у обавези да:
- врши тестирање приликом сваке промене у раду постројења, ако постоји сумња да је смањена ефикасност рада, као и увек након његове поправке. Тестирање се врши биолошким индикаторима а резултати теста морају бити уписани у одговарајућу документацију која се чува пет година;
 - врши контролни тест температуре процеса стерилизације, односно да уређај бележи температуре на одговарајућој траци, која се мора чувати у књизи евиденције сваког процеса рада аутоклава;
 - врши аутоматски тест контроле протока ваздуха (утврђивање количине ваздуха која улази у стерилизатор) једном дневно пре почетка процеса рада постројења;
 - врши хемијску контролу процеса стерилизације и то сваког процеса стерилизације применом бар једног хемијског индикатора, а тест се изводи једном недељно;
 - врши биолошку контролу процеса стерилизације биолошким индикаторима који садржи споре *Bacillus stearothermophilus-a* чије инактивирање потврђује успешности процеса рада постројења и изводи се једном месечно;
 - врши у оквиру периодичног тестирања режима рада постројења-аутоклава, екстерно, једном у шест месеци контролу температуре коју постројење постиже да би се обезбедила сигурна деконтаминација инфективног отпада.
- Сав отпад који се прихвати у постројењу за обраду мора бити евидентиран уз праћење следеће процедуре:

- потписивање транспортне документације, уз констатацију да је отпад примљен на обраду један примерак се даје возачу, док се један примерак чува за архиву постројења);
 - записивање броја контејнера и мерење на теретној ваги;
 - записивање масе (маса пуног контејнера минус маса празног контејнера једнака је нето маси, или маси садржаја);
 - уписивање масе у Дневник пријема отпада;
 - одлагање контејнера у складиште у коме се отпад чува пре обраде (отпад мора да буде обрађен у законском року од датума пријема);
 - замена пуног контејнера за транспорт чистим, дезинфикованим контејнером за транспорт који ће се користити при следећем планираном прикупљању.
- Носилац Пројекта је у обавези да чишћење и дезинфекцију просторије и опреме одржава у складу са следећом процедуром:
- чишћење и дезинфекција зидова и подова, свакодневно;
 - преглед и чишћење простора за прање и дезинфекцију контејнера, свакодневно;
 - чишћење и дезинфекција возила за транспорт контејнера са опасним медицинским отпадом, по потреби, а најмање после сваке употребе;
 - место за складиштење инфективног отпада дезинфикује се најмање једном недељно, а по потреби и чешће;
 - колица или контејнери чисте се и дезинфикују по потреби, а најмање после сваке употребе.
- Обавеза Носиоца Пројекта да изврши обуку запослених за редован рад и за случај настанка удеса за:
- контролу и прањење технолошког процеса система;
 - адекватно реаговање и одговор на удес;
 - брзо опажање ситуације која се разликује од очекиване;
 - брзо алармирање надлежних и одговорних лица и служби која организују акцију ефикасног локализовања и санирања последица, што представља важан предуслов како за настанак, тако и за спречавање ширења удеса.
- У случају акцидентног просипања инфективног медицинског отпада, потребно је:
- пружити медицинску помоћ уколико је потребно;
 - зауставити даље просипање и разношење инфективног отпада;
 - утврдити врсту просутог отпада;
 - деконтаминирати изложене делове тела и дезинфиковати их одговарајућим средствима;
 - посути дезинфекционим средством концентрично, почев од спољне границе ка центру, по просутом отпаду и оставити да делује у периоду одређеним упутством произвођача;
 - покупити просути отпад у жуту пластичну кесу за инфективни отпад или у контејнер за оштре предмете;
 - у исту кесу ставити и прибор којим је извршено чишћење;
 - извршити дезинфекцију контаминираног простора.

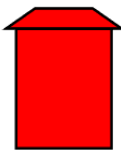
- У случају повреде оштрим предметима обавезно је спровођење мера заштите од инфекције и збринути као хитно медицинско стање, поштујући следеће процедуре:
 - повређеном раднику треба одмах пружити прву помоћ, привремено збринути рану и упутити на пружање даље медицинске помоћи;
 - свака повреда у поступку управљања медицинским отпадом у постројењу за третман медицинског отпада се мора евидентирати.
- Обавеза Носиоца Пројекта је да изврши обуку запослених за случај настанка удеса за:
 - адекватно реаговање и одговор на удес;
 - брзо опажање ситуације која се разликује од очекиване; брзо алармирање надлежних и одговорних лица и служби која организују акцију ефикасног локализовања и санирања последица, што представља важан предуслов како за настанак, тако и за спречавање ширења удеса.
- Сви радови у случају затварања постројења и активности на уклањању медицинског отпада, опреме, инсталација и средстава рада, спровести на начин који неће изазвати загађивање животне средине, посебно земљишта, површинских и подземних вода.
- О операцијама које се предузму у случају престанка рада постројења за третман медицинског отпада и предаји отпада и отпадних материја, водити евиденцију и о истом обавестити надлежни инспекцијски орган.
- Носилац пројекта је у обавези, да у случају престанка рада постројења, поступи и у следећем:
 - изврши чишћење заосталог медицинског отпада (инфективног и неинфективног);
 - изврши ефикасно и безбедно уклањање инсталиране опреме и уређаја, уз обавезну дезинфекцију ангажовањем специјализованих служби.
- У случају трајног престанка рада Носилац Пројекта је дужан да са локације безбедно и ефикасно уклони инсталирану опрему и уређаје, као и сав заостали инфективни медицински и остали отпад.

У наредној табели дат је преглед амбалаже за паковање и начина третмана/одлагања отпада према врсти отпада.

Табела 3. Преглед амбалаже за паковање и начин третмана/одлагања отпада према врсти отпада

Врста отпада	Примери	Амбалажа за паковање	Начин третмана/одлагања
Комунални отпад	Општи отпад, отпадна храна и неконтаминирана амбалажа, итд.		Комунална депонија

		Црна кеса	
Инфективни и потенцијално инфективни отпад	Газе, завоји контаминирани крвљу и телесним течностима, шприцеви (без игала), крв за лабораторијске тестове, итд.	 Жута кеса одобрена од стране UN	Стерилизација воденом паром (аутоклав, итд.), механичко уситњавање и одлагање на комуналну депонију
Отпад од оштрих предмета	Предмети или материјали који могу да убоду или посеку, као што су игле, скалпели, итд.	 Жути контејнер одобрен од стране UN	Стерилизација воденом паром (аутоклав, итд.), механичко уситњавање и одлагање на комуналну депонију
Цитотоксични отпад	Цитотоксични и цитостатички лекови и контаминирани материјали (унутрашња амбалажа и уређаји који се користе за њихову примену, итд.)	 Љубичасти контејнер или кеса одобрени од стране UN	Безбедно дуготрајно складиштење и коначно одлагање спаљивањем
Фармацеутски отпад	Фармацеутски производи/лекови и контаминирани материјали (унутрашња амбалажа и уређаји који се користе за њихову примену,	 Црвени контејнер или кеса одобрени од стране UN	Безбедно дуготрајно складиштење и коначно одлагање спаљивањем или физичко-хемијским третманом

	итд.)		
Хемијски отпад	Опасне хемикалије као што су киселине, базе, растварачи, фотохемикалије, реагенси, итд.	 <p>Црвени контејнер или кеса одобрени од стране UN</p>	Безбедно дуготрајно складиштење и коначно одлагање спаљивањем или физичко-хемијским третманом

8. Подаци о могућим тешкоћама (технички недостаци или непостојање одговарајућег стручног знања и вештина) на које је наишао носилац пројекта.

Чињеница је да носилац Пројекта поднео Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину за постројење за третман сопственог инфективног медицинског отпада на предметној локацији и да је свестан значаја са аспекта заштите животне средине.

Носилац пројекта, обзиром на делатност, добро је упознат са проблематиком из домена заштите животне средине тако да и то даје гаранцију да ће и планиране активности спроводити на такав начин да проузрокује најмању могућу промену у животној средини, ризик по животну средину и здравље људи.

Кратак опис пројекта¹

Ред. бр.	Питање	да/не	Укратко образложити
1.	1.1 Да ли извођење пројекта подразумева активности које ће проузроковати промене на локацији у односу на:		
	а. топографију терена	не	Извођење пројекта нема утицаја на топографију терена.
	б. коришћење земљишта	да	Коришћење земљишта током извођења пројекта подразумева, рушење постојећих објеката, рашчишћавање терена односно припрему површине планиране за изгрању новопроектованих објеката, ископе, инсталацију нове опреме.
	в. измену водних тела	не	Извођење пројекта нема утицаја на водна тела.
	1.2 Да ли рад пројекта подразумева активности које ће проузроковати промене на локацији у односу на:		
	а. топографију терена	не	Током рада пројекат нема утицај на топографију терена.
	б. коришћење земљишта	не	Током рада пројекат нема утицај на коришћење земљишта.
	в. измену водних тела	не	Током рада пројекат нема утицај на измену водних тела.

¹ На основу Прилога 1. Правилника о садржини захтева за одлучивање о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, бр. 69/05).

	<p>1.3 Да ли престанак рада пројекта подразумева активности које ће проузроковати промене на локацији у односу на:</p> <p>а. топографију терена</p> <p>б. коришћење земљишта</p> <p>в. измену водних тела</p>	<p>не</p> <p>не</p> <p>не</p>	<p>Престанком рада пројекат нема утицај на топографију терена.</p> <p>Престанком рада пројекат нема утицај на коришћење земљишта.</p> <p>Престанком рада пројекат нема утицај на измену водних тела.</p>
2.	<p>2.1 Да ли извођење пројекта подразумева коришћење природних ресурса, посебно ресурса који нису обновљиви или који се тешко обезбеђују, као што су:</p> <p>а. земљиште</p> <p>б. шуме</p> <p>в. воде</p> <p>г. материјали и енергија</p>	<p>не</p> <p>не</p> <p>не</p> <p>не</p>	<p>Сви радови се изводе на предметној парцели која је планском документацијом предвиђена за ту намену.</p> <p>Приликом извођења радова неће се користити необновљиви ресурси, као ни шуме. .</p> <p>Током извођења радова извођач ће за потребе изградње обезбедити потребну количину воде.</p> <p>Приликом извођења радова користиће се електрична енергија за рад машина и опреме која ће се користити у радним активностима. За грађевинске машине ће се користити погонско гориво – дизел.</p>
	<p>2.2 Да ли рад пројекта подразумева коришћење природних ресурса, посебно ресурса који нису обновљиви или који се тешко обезбеђују, као што су:</p>		

	а. земљиште	не	Током рада комплекса неће се користити земљиште.
	б. шуме	не	Током рада комплекса неће се користити ресурси који нису обновљиви, као ни шуме.
	в. воде	да	Предвиђен је прикључак на водоводну мрежу Ø225, преко прикључка Ø160 на к.п. 10484/16 КО Крагујевац IV.
	г. минералне сировине	не	Предвиђен је прикључак на канализациони колектор DN500 на к.п. 10486/8 КО Крагујевац IV.
	г. минералне сировине	не	За рад пројекта није предвиђено коришћење минералних сировина
3.	Да ли пројекат подразумева коришћење материја или материјала који могу бити штетни по људско здравље или животну средину, или који могу изазвати забринутост због постојећих или потенцијалних ризика по људско здравље, у току:		
	а. производње/активности	не	Током активности рада пројекта, услед пружања медицинских услуга корисницима/пацијентима долази до настајања медицинског отпада. Медицински отпад одлаже се ускладу са типом отпада коме припада у посебно обележену амбалажу.
	б. транспорта	не	Транспорт отпада одвија се по тачно утврђеном распореду и начину дефинисаном у Плану управљања медицинским отпадом.

	в. руковања	не	Дозволу за руковање медицинским отпадом као и приступ истом имају посебно овлашћена лица, како би се избегла било каква контаминација околине. Отпад са одељења до привремених складиште унутар објекта појединачно прикупљају чистачице.
	г. складиштења	не	Привремено складиштење медицинског инфективног отпада, одвија се у објекту број 30 при чему се врши и третман истог (дезинфекција, ситњење). Сав третман се одвија у затвореном систему, а складишне просторије су опремљене посебним системи за одржавање температуре и вентилације, тако да не постоји могућност за контаминацију околине.
4.	<p>Да ли ће на пројекту настајати чврсти отпад током:</p> <p>а. извођења пројекта</p> <p>б. рада пројекта</p> <p>в. престанка пројекта</p>	<p>да</p> <p>да</p> <p>де</p>	<p>Приликом извођења пројекта настајаће грађевински отпад – отпад и шут.</p> <p>Током рада пројекта настајаће комунални и прерађени медицински отпад, који ће се након стерилизације и комплетног третмана у објекту третирати као комунални .</p> <p>По престанку рада пројекта, може доћи до настанка грађевинског отпада.</p>

5.	5.1 Да ли ће при извођењу пројекта долазити до испуштања у ваздух:		
	а. загађујућих материја	не	Током извођења радова, односно изградње могућа је тренутна емисија загађујућих материја које настају радом грађевинских машина, односно рада мотора са унутрашњим сагоревањем, што представља минимално загађење на животну средину.
	б. опасних, отровних материја	не	Нема настанка опасних и отровних материја
	в. непријатних/интензивних мириса	не	Нема настанка непријатних/интензивних мириса.
	5.2 Да ли ће при раду пројекта долазити до испуштања у ваздух:		
	а. загађујућих материја	не	Током рада пројекта, неће долазити до испуштања у ваздух загађујућих материја.
6.	б. опасних, отровних материја	не	Током рада пројекта, неће долазити до испуштања у ваздух опасних, отровних материја.
	в. непријатних/интензивних мириса	не	Током рада пројекта, неће долазити до испуштања у ваздух непријатних/интензивних мириса.
	6.1 Да ли ће извођење пројекта проузроковати:		
	а. буку	да	Током извођења пројекта бука на предметној локацији биће привремена и минимална и потицаће од рада механизације.
	б. вибрације	да	Вибрације ће бити привремене и минималне и потицаће од рада механизације.

	в. емитовање светлости	да	Привремено се и на минималном нивоу очекује емитовање топлотне енергије и светлости који ће потицати од радних активности варења, лемљења и др.
	г. емитовање топлотне енергије	да	
	д. емитовање електромагнетног зрачења	не	Неће бити емитовања електромагнетног зрачења.
	6.2 Да ли ће рад пројекта проузроковати:		
	а. буку	не	Рад пројекта, неће проузроковати буку. У пројекат ће бити укључена најсавременија техничко технолошка опрема, чија емисија буке је сведена на минимум.
	б. вибрације	не	Рад пројекта неће проузроковати вибрације.
	в. емитовање светлости	не	Рад пројекта неће проузроковати емитовање светлости.
	г. емитовање топлотне енергије	да	Приликом рада пројекта до емитовања топлотне енергије долзи услед рада уређаја и оно је минимално.

	д. емитовање електромагнетног зрачења	не	Нема емитовања електромагнетног зрачења. Како је предметни пројакат Универзитетски клинички центар, сви извори зрачења, који се користе у дијагностичке и терапеутске сврхе смештени су у посебно изоловане просторије, које су омеђене Фарадејевим кавезом, како се емитовање њиховог зрачења не би ширило на околину. За ове делове пројекта важе посебна правила грађења, које је у складу са законском регулативом за овај тип опреме.
7.	7.1 Да ли ће извођење пројекта проузроковати контаминацију загађујућим материјама:		
	а. земљишта	не	Током извођења пројекта неће доћи до контаминације земљишта загађујућим материјама.
	б. површинских вода	не	Током извођења пројекта неће доћи до контаминације површинских вода загађујућим материјама.
	в. подземних вода	не	Током извођења пројекта неће доћи до контаминације подземних вода загађујућим материјама.
	7.2 Да ли ће рад пројекта проузроковати контаминацију загађујућим материјама:		
	а. земљишта	не	Рад пројекта неће проузроковати контаминацију земљишта загађујућим материјама.

	б. површинских вода	не	Рад пројекта неће проузроковати контаминацију површинских вода загађујућим материјама.
	в. подземних вода	не	Рад пројекта неће проузроковати контаминацију подземних вода загађујућим материјама.
	7.3 Да ли ће престанак рада пројекта проузроковати контаминацију загађујућим материјама:		
	а. земљишта	не	Престанак рада пројекта неће проузроковати контаминацију земљишта загађујућим материјама.
	б. површинских вода	не	Престанак рада пројекта неће проузроковати контаминацију површинских вода загађујућим материјама.
	в. подземних вода	не	Престанак рада пројекта неће проузроковати контаминацију подземних вода загађујућим материјама.
8.	Да ли ће постојати било какав ризик од удеса, који може угрозити људско здравље или животну средину, током:		
	а. извођења пројекта	не	Приликом извођења радова на изградњи постројења постоји занемарљива вероватноћа да дође до изливања погонског горива у случају превртања машине или неког другог неправилног руковања.

<div data-bbox="220 282 312 1288"></div> <div data-bbox="325 770 523 801">б. рада пројекта</div>	<div data-bbox="932 770 963 801">не</div> <div data-bbox="1023 282 1369 1288"> <p>Удесне ситуације, које могу изазвати већу штету на предметном пројекту се не очекују, с обзиром на то да ће сам рад и функционисање пројекта бити унапређен у складу са стандардима пружања здравствене заштите односно здравствених услуга.</p> <p>Изградњом објекта за медицински отпад, спречена је могућност контаминације околине инфективним отпадом, који би потенцијално могао да угрози људско здравље и околину. Неадекватно руковање инфективним отпадом, предупреджено је дефинисањем процедура и особљем које је упознато са свим правилима и ризицима у роковању оваквом врстом отпада, како би се избегла било каква контаминација</p> </div>
--	--

	в. престанка рада пројекта	не	<p>Уколико дође до привременог престанка рада пројекта, у смислу престанка напајања пројекта електричном енергијом са електродистрибутивне мреже, како би се избегли прекиди рада уређаја и медицинске опреме којом се корисницима/пацијентима омогућава лечење, предвиђене су различите врсте система, како би се престанак рада, а самим тим нарушавање функционалности центра избегло. Пројектом су предвиђени UPS системи, дизел агрегати за напајање и слично.</p> <p>Коначан престанак рада (затварање пројекта) не представља ризик од настанка удеса који може угрозити здравље људи и животну средину.</p>
9.	<p>Да ли ће пројекат довести до социјалних промена у:</p> <p>а. демографском смислу</p> <p>б. традиционалном начину живота</p>	<p>не</p> <p>не</p>	<p>Како је у питању реконструкција, доградња и изградња већ постојећег комплекса, чија намена се не мења, предметни пројекат никако не може имати утицаја на демографију.</p> <p>Предметни пројекат не доводи до социјалних промена у традиционалном начину живота.</p>

	в. запошљавању	да	Како реализација предметног пројекта има за циљ проширење капацитета, као и унапређење пружања здравствених услуга, реконструкцијом и доградњом постојећих објеката, као и изградњом нових објеката у оквиру Комплекса, створиће се услови за отварање нових радних места и запошљавање.
	г. друго	не	/
10.	<p>Да ли постоје било који други фактори које треба анализирати, као што је развој који ће уследити, који би могли довести до последица по животну средину или до кумулативних утицаја са другим постојећим пројектима:</p> <p>а. на локацији</p>	не	<p>Како реализацијом пројекта не долази до промене намене самог пројекта односно локације на којој се исти налази, већ до њеног унапређења и побољшања услова рада, утицај пројекта на животну средину, као и на здравље људи је позитиван. Изградњом објекта за медицински отпад, обухваћене су и технологије односно третмани медицинског отпада у складу са законском регулативом, што смањује потенцијалну контаминацију околине, те је и овај утицај на животну средину, безбедност и здравље људи позитиван.</p>

	б. у близини локације	не	Реализацијом пројекта повећаће се капацитети пројекта, односно биће омогућено гравитирање већег броја корисника/пацијента ка Центру, што представља позитиван утицај на здравствену заштиту и здравље људи.
11.	Да ли има подручја на локацији, која могу бити захваћена утицајем пројекта, која су заштићена међународним или домаћим прописима због својих:		
	а. природних вредности	не	Намена површине на којој се предметни комплекс налази и унутар којег се врше радови, одређена је планском документацијом. Нема природних вредности које могу бити захваћене утицајем пројекта.
	б. пејзажних вредности	не	На предметној локацији нема пејзажних вредности које могу бити захваћене утицајем пројекта.
	в. културних вредности	не	На предметној локацији нема културних вредности које могу бити захваћене утицајем пројекта. Уколико приликом извођења радова Извођач наиђе на предмете који могу бити важни за одређене врсте археолошких истраживања, дужан је да заустави активности на градилишту и поступи у складу са законски дефинисаном процедуром за ове случајеве.
	г. других вредности	не	Нема.

12.	Да ли има подручја у близини локације, која могу бити захваћена утицајем пројекта, која су заштићена међународним или домаћим прописима због својих:		
	а. еколошких вредности	не	У близини локације нема заштићених подручја која могу бити захваћена утицајем пројекта.
	б. пејзажних вредности	не	
	в. културних вредности	не	
	д. других вредности:	не	
13.	13.1 Да ли има осетљивих подручја на локацији, која могу бити угрожена реализацијом пројекта, као што су:		
	а. мочваре	не	На локацији нема мочвара. На локацији нема водотока и других водних тела који могу бити угрожени реализацијом пројекта. Нема планинских подручја, на које предметни пројекат може да има утицај. Нема шумских подручја на које предметни пројекат може да има утицај
	б. водотоци или друга водна тела	не	
	в. планинска подручја	не	
	г. шумска подручја	не	
	13.2 Да ли има осетљивих подручја у близини локације, која могу бити угрожена реализацијом пројекта, као што су:		
	а. мочваре	не	У близини локације нема мочвара У близини локације нема водотока и других водних тела који могу бити угрожени реализацијом пројекта. Нема планинских подручја, на које предметни пројекат може да има утицај. Нема шумских подручја на које предметни пројекат може да има утицај
	б. водотоци и друга водна тела	не	
	в. планинска подручја	не	
	г. шумска подручја	не	

14.	<p>Да ли има подручја која користе заштићене важне или осетљиве врсте фауне и флоре (на пример за насељавање, лежење, одрастање, одмарање, презимљавање и миграцију) које могу бити загађене реализацијом пројекта:</p> <p>а. на локацији</p> <p>б. у близини локације</p>	<p>не</p> <p>не</p>	<p>На локацији нема подручја које користе заштићене важне или осетљиве врсте флоре и фауне.</p> <p>У близини локације нема подручја која која користе заштићене важне или осетљиве врсте флоре и фауне.</p>
15.	<p>Да ли постоје површинске или подземне воде, које могу бити захваћене утицајем пројекта:</p> <p>а. на локацији</p> <p>б. у близини локације</p>	<p>не</p> <p>не</p>	<p>На локацији не постоје површинске и подземне воде, које су под утицајем пројекта.</p> <p>У близини локације не постоје површинске и подземне воде, које су под утицајем пројекта.</p>
16.	<p>Да ли постоје подручја или природни облици високе амбијенталне вредности који могу бити захваћени утицајем пројекта:</p> <p>а. на локацији</p> <p>б. у близини локације</p>	<p>не</p> <p>не</p>	<p>На локацији не постоје подручја или природни облици високе амбијенталне вредности који могу бити захваћени утицајем пројекта.</p> <p>У близини локације не постоје подручја или природни облици високе амбијенталне вредности који могу бити захваћени утицајем пројекта.</p>

17.	<p>Да ли постоје путни правци или објекти који се користе за рекреацију, или други објекти, који могу бити захваћени утицајем пројекта:</p> <p>а. на локацији</p> <p>б. у близини локације</p>	<p>не</p> <p>не</p>	<p>На локацији или у близини локације не постоје путни правци који могу бити загушени или који проузрокују проблеме по животну средину, а који могу бити захваћени утицајем пројекта.</p>
18.	<p>Да ли постоје транспортни правци који могу бити загушени или који проузрокују проблеме по животну средину, који могу бити захваћени утицајем пројекта:</p> <p>а. на локацији</p> <p>б. у близини локације</p>	<p>не</p> <p>не</p>	<p>На локацији или у близини локације не постоје транспортни правци који могу бити загушени или који проузрокују проблеме по животну средину, а који могу бити захваћени утицајем пројекта.</p>
19.	<p>Да ли се пројекат планира на локацији на којој ће вероватно бити видљив великом броју људи</p>	<p>да</p>	<p>Предметни пројекат је намњен коришћењу великог броја људи, због сложених функција и садржаја има велике габарите, тако да је видљив великом броју људи.</p>
20.	<p>20.1 Да ли на локацији има подручја или места, која могу бити захваћена утицајем пројекта, која су од:</p> <p>а. историјског значаја</p> <p>б. културног значаја</p>	<p>не</p> <p>не</p>	<p>На локацији нема подручја или места од историјског значаја захваћених утицајем пројекта.</p> <p>На локацији нема подручја или места од културног значаја, захваћених утицајем пројекта.</p>

	<p>20.2 Да ли у близини локације има подручја или места, која могу бити захваћена утицајем пројекта, која су од:</p> <p>а. историјског значаја</p> <p>б. културног значаја</p>	<p>не</p> <p>не</p>	<p>У близини локације нема подручја или места од историјског значаја захваћених утицајем пројекта.</p> <p>У близини локације нема подручја или места од културног значаја, захваћених утицајем пројекта.</p>
--	--	---------------------	--

21.	<p>Да ли се пројекат планира на локацији која ће његовом реализацијом претрпети губитак зелених површина</p>	не	<p>Пројекат обухвата и спољно уређење предметне локације. Озелењавање слободних зелених површина око новопроектованих објеката, планирана је тако да се задовољи минималан проценат учешћа зелених површина на парцели у директном контакту са тлом. Систем озелењавања слободних површина око новопроектованих објеката решена је применом одговарајућих категорија зеленила. Изабрана је вегетација која је прилагођена локалним климатским условима у циљу смањења негативних утицаја претеране инсолације, аерозагађења, буке као и негативног утицаја ветра и у циљу повећања засенчености. При избору врста предност је дата аутохтоним врстама, проверено отпорним за ово поднебље, са увођењењем алохтоних врста које су прилагођене климатским условима средине.</p>
22.	<p>Да ли се на локацији земљиште користи за намене, које могу бити захваћене утицајем пројекта, као што су:</p> <p>а. куће, вртови, друге приватне намене</p> <p>б. индустријске или трговачке активности</p>	<p>не</p> <p>не</p>	<p>Тренутно нема доступних информација о овим активностима.</p> <p>Тренутно нема доступних информација о овим активностима.</p>

	в. рекреација	не	Тренутно нема доступних информација о овим активностима.
	г. јавни отворени простори	не	Тренутно нема доступних информација о овим активностима.
	д. јавни објекти	не	На предметној локацији се већ налази Универзитетски клинички центар, тако да намена земљишта остаје непромењена.
	ђ. пољопривредна производња	не	Тренутно нема доступних информација о овим активностима.
	ж. шуме	не	Тренутно нема доступних информација о овим активностима.
	з. туризам	не	Тренутно нема доступних информација о овим активностима.
	и. рударске	не	Тренутно нема доступних информација о овим активностима.
	ј. друге	не	Тренутно нема доступних информација о овим активностима.
23.	Да ли се у близини локације земљиште користи за намене које могу бити угрожене реализацијом пројекта, као што су:		
	а. куће, вртови, друге приватне намене	не	Не користи се земљиште у ове сврхе.
	б. индустријске или трговачке активности	не	Не користи се земљиште у ове сврхе.
	в. рекреацију	не	Не користи се земљиште у ове сврхе.
	г. јавни отворени простори	не	Не користи се земљиште у ове сврхе.
	д. јавни објекти	не	Не користи се земљиште у ове сврхе.
	ђ. пољопривредна производња	не	Не користи се земљиште у ове сврхе.
	ж. шуме	не	Не користи се земљиште у ове сврхе.
	з. туризам	не	Не користи се земљиште у ове сврхе.

	и. рударске	не	Не користи се земљиште у ове сврхе.
	ј. друге	не	Не користи се земљиште у ове сврхе.
24.	Да ли постоје планови за будуће коришћење земљишта које може бити захваћено утицајем пројекта, за локацију и за околину локације	не	Тренутно нема доступних информација о овим активностима.
25.	Да ли постоје подручја са великом густином насељености или изграђености, која могу бити захваћена утицајем пројекта: а. на локацији б. у близини локације	не не	Локација комплекса, изабрана је тако да су испоштоване законске норме предвиђене за простор са овом наменом. У близини локације не постоје подручја са великом густином насељености или изграђености која могу бити захваћена утицајем пројекта.
26.	Да ли се на локацији налазе подручја заузета специфичним (осетљивим) коришћењима земљишта, која могу бити захваћена утицајем пројекта, као што су: а. болнице б. школе в. верски објекти	да не не	На локацији се налази постојећи Универзитетски клинички центар, чија доградња, реконструкција и изградња представља предмет овог пројекта. На локацији нема подручја заузетих специфичним коришћењем земљишта, нпр школе који могу бити захваћени утицајем пројекта На локацији нема подручја заузетих специфичним коришћењем земљишта, нпр верски објекти који могу бити захваћени утицајем пројекта

	г. јавни објекти	не	На локацији нема подручја заузетих специфичним коришћењем земљишта, нпр јавни објекти који могу бити захваћени утицајем пројекта
27.	<p>Да ли се у близини локације налазе подручја заузета специфичним (осетљивим) коришћењима земљишта, која могу бити захваћена утицајем пројекта, као што су:</p> <p>а. болнице</p> <p>б. школе</p> <p>в. верски објекти</p> <p>г. јавни објекти</p>	<p>не</p> <p>не</p> <p>не</p> <p>не</p>	<p>У близини локације не налазе се подручја заузета специфичним коришћењем земљишта, нпр болнице, који могу бити захваћени утицајем пројекта.</p> <p>У близини локације не налазе се подручја заузета специфичним коришћењем земљишта, нпр школе, који могу бити захваћени утицајем пројекта.</p> <p>У близини локације не налазе се подручја заузета специфичним коришћењем земљишта, нпр верски објекти, који могу бити захваћени утицајем пројекта.</p> <p>У близини локације не налазе се подручја заузета специфичним коришћењем земљишта, нпр јавни објекти, који могу бити захваћени утицајем пројекта.</p>
28.	<p>28.1 Да ли на локацији има подручја са важним, високо квалитетним или ретким ресурсима, који могу бити захваћени утицајем пројекта, као што су:</p> <p>а. подземне воде</p> <p>б. површинске воде</p> <p>в. шуме</p>	<p>не</p> <p>не</p> <p>не</p>	<p>Нема.</p> <p>Нема.</p> <p>Нема.</p>

	г. пољопривредна подручја	не	Нема.
	д. риболовна подручја	не	Нема.
	ђ. ловна и друга подручја	не	Нема.
	е. заштићена природна добра	не	Нема.
	ж. минералне сировине	не	Нема.
	з. друго	не	Нема.
	28.2 Да ли у близини локације има подручја са важним, високо квалитетним или ретким ресурсима, који могу бити захваћени утицајем пројекта, као што су:		
	а. подземне воде	не	Нема.
	б. површинске воде	не	Нема.
	в. шуме	не	Нема.
	г. пољопривредна подручја	не	Нема.
	д. риболовна подручја	не	Нема.
	ђ. ловна и друга подручја	не	Нема.
	е. заштићена природна добра	не	Нема.
	ж. минералне сировине	не	Нема.
	з. друго	не	Нема.
29.	Да ли има подручја која већ трпе загађења или штету на животној средини, која могу бити захваћена утицајем пројекта:		
	а. на локацији	не	Не, на постојећој локацији, налази се Универзитетско клинички центар, чија је доградња, реконструкција и изградња предмет овог пројекта. Реконструкција, доградња и изградња допринеће побољшање услова рада запосленима, побољшан квалитет услуга корисницима/пацијентима и имаће позитавне утицаје како на становништво тако и на животну средину.
	б. у близини локације	не	Нема.

30.	Да ли је локација на којој се планира реализација пројекта угрожена факторима, који могу довести до проузроковања проблема у животној средини од стране пројекта, на пример:		
	а. земљотресима	не	Није.
	б. слегањем терена	не	Није.
	в. клизиштима	не	Није.
	г. ерозијом	не	Није.
	д. поплавама	не	Није.
	ђ. температурним разликама	не	Није.
	е. маглама	не	Није.
	ж. јаким ветровима	не	Није.
	з. друго	не	Није.

Предметни пројекат обухвата реконструкцију, доградњу и изградњу Објекта Универзитетског клиничког центра Крагујевац са спољним уређењем, налази се на катастарској парцели 10486/5 у катастарској општини (у даљем тексту: КО) Крагујевац IV и има површину од 9,56 ha, односно 95.634,00 m².

У оквиру Комплекса УКЦ Крагујевац једино се објекат за медицински отпада налази на Листи II пројеката за које се може захтевати процена утицаја - група 14 - Остали пројекти, подгрупа 2.- Постројења за управљање отпадом, на основу Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину ("Службени гласник Републике Србије", бр. 114/08).

Објекат за медицински отпад у Крагујевцу (у склопу комплекса Универзитетског Клиничког центра Крагујевац) је позициониран на локацији приказаној на ситуационо-нивелационом плану под редним бројем 30, на к.п. 10486/8, К.О. Крагујевац. Дужа страна објекта позиционирана је у правцу северзапад – југоисток. Објекат је позициониран тако да његов рад не угрожава чиниоце животне средине.

На локацији Пројекта, односно објекта за медицински отпад предвиђена је сва неопходна инфраструктура како би се обезбедило његово несметано функционисање. Комплекс је окружен зеленилом, на које не постоји утицај рада објекта за медицински отпад. Пројекат не нарушава квалитет и регенеративни капацитет природних ресурса.

Процењује се да количина инфективног медицинског отпада који се ствара у здравственим установама, износи 0,7 kg отпада по оперативној болничкој постељи дневно. УКЦ Крагујевац ће са новим објектима имати укупно 1198 постеља, од чега је отприлике 50% оперативних постеља. На основу овога долазимо до цифре од 420 kg колико ће установа након реконструкције и доградње дневно генерисати инфективног медицинског отпада.

Како је регулативом прописано, инфективни медицински отпад се разврстава од осталог отпада на нивоу сваке радне станице. У амбулантама, радним станицама за медицинске сестре, салама за интервенције и интензивној нези, инфективни отпад се одлаже у посебне кесе и контејнере. Употребљене игле и шприцеви, туфери од вате, пелене за инконтиненцију, завојни материјали и друге категорије инфективног отпада се одвајају и односе на третман стерилизацијом аутоклавима.

Сакупљање отпада у радним станицама и болесничким собама врше чистачице. Инфективни медицински отпад се износи минимум једном дневно изван објекта и односи у новопроектовани објекат за привремено одлагање и третман инфективног медицинског отпада. Ту се врши третман целокупног инфективног медицинског отпада који се произведе у установи. Установа има дозволу Министарства за заштиту животне средине за складиштење и третман инфективног медицинског отпада.

У оквиру новог постројења за третман инфективног медицинског отпада предвиђена су:

- дробилица за отпад,
- машина за млевења игала и оштрица и
- три нова парна стерилизатора.

Након третмана у овом постројењу, отпад је безопасан и односи се на место где се привремено одлаже остали комунални отпад.

У објекту за привремено одлагање и третман инфективног медицинског отпада је пројектом технологије предвиђено смештање три парна стерилизатора запремине 3x871 l. То значи да се у једном циклусу третира 3x87.1 kg инфективног медицинског отпада и да два циклуса задовољавају дневне потребе установе. Дакле, овај објекат може у будућности, са повећањем броја циклуса, да подржи повећане количине генерисаног медицинског отпада.

Сви запослени морају проћи обуку управљања медицинским отпадом и поштовати процедуре прописане Законом, Правилницима, али и протоколом болнице датом у оквиру Плана управљања медицинским отпадом у процесу разврставања и третмана отпада.

Закључак:

Све активности на извођњу комплетног предметног Комплекса Универзитетско клиничког центра Крагујевац, представљају позитиван ефекат на животну средину, доприносе побољшању пружања квалитета здравствених услуга корисницима, а тиме директно утичу и на побољшање животног стандарда становништва Града Крагујевца са околином.

Изградњом објекта 30 – Објекта за обраду медицинског отпада, површине 106,50 m², његовим опремањем и пуштањем у рад, остварују се санитарни услови које прописује важећа законска регулатива Републике Србије у области здравствене заштите. С обзиром да је објекат предвиђен за прихват и обраду целокупног инфективног отпада који настаје у оквиру Комплекса УКЦ Крагујевца, контаминација околине и потенцијална угроженост здравља људи који се налазе у оквиру комплекса је избегнута.

Акцидентне ситуације нису специфичне и карактеристичне у току редовног рада предметног Пројекта. Као потенцијални акциденти, на локацији предметног Пројекта су:

- неадекватно управљање медицинским инфективним отпадом;
- процуривање нафтних деривата из моторних возила на локацији током редовног рада постројења;
- пожар.

У складу са свим горе наведеним може се извести закључак да Пројекат: објекат за медицински отпад у склопу Комплекса Универзитетско клиничког центра у Крагујевцу уз стриктну примену наведених мера заштите животне средине, законских регулатива и придржавања мера

превенције, свођења у законске оквире све негативне утицаје на животну средину може бити одржив и еколошки прихватљив.

Упитник попуњен од стране: АГ Институт доо Нови Сад

Др Ђорђа Јоановића 4/7

21000 Нови Сад

Заступник: Драгомир Радовановић, директор

