

# План за управување со животната средина и социјални работи

## - Контролна листа со мерки -

Под-проект: Реконструкција на ЈЗУ „Д-р Панче Караџов“ во  
Штип со мерки за енергетска ефикасност



Скопје  
Март, 2023

### Содржина

Дел 1. Мерки за ублажување на влијанијата врз животната средина и социјалните работи .....	2
Дел 2: Мониторинг план за следење на спроведувањето на мерките за ублажување на влијанијата .....	13
АНЕКС 1: Образец за жалба за градежна фаза од проектот .....	18
АНЕКС 2: Клучни прашања за здравствените и безбедносните аспекти за време на фазата на изградба .....	19
АНЕКС 3: Симулација на потенцијал за заштеда на енергија во стандардизирана состојба .....	22

## Дел 1. Мерки за ублажување на влијанијата врз животната средина и социјалните работи

### Подготвителни и градежни работи за реконструкција на ЈЗУ „Панче Караѓозов“ во Штип со мерки за енергетска ефикасност

АКТИВНОСТ	ПАРАМЕТАР	ЛИСТА ЗА ПРОВЕРКА НА МЕРКИТЕ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ	ОДГОВОРНОСТ
0. Општи услови што треба да се обезбедат за време на подготвителната фаза	Безбедност на заедницата, известувања и здравствена заштита на работниците	<p><b>Мерки за здравствена заштита и безбедност на заедницата:</b></p> <p>(а) Граѓаните кои ги користат услугите на ЈЗУ треба да бидат известени за изведувањето на работите преку соодветно <b>известување</b> во медиумите и/или на јавно достапни локации (вклучувајќи ја локацијата каде ќе се изведуваат работите, табли за известување на заедницата/корисниците'/Општинската информативна табла, по можност на веб-страната на општината <a href="http://www.stip.gov.mk">http://www.stip.gov.mk</a>, веб-страната на ЈЗУ, Министерството за здравство, веб-страната на проектот, социјалните мрежи, локалното радио и ТВ станица за проектните активности – за почетокот и завршувањето на работите и нивното времетраење);</p> <p>(б) За проектните активности треба да бидат известени локалните градежни инспекторати и инспекторатите за животна средина и заедниците во <b>општина Штип</b>;</p> <p>(в) За изведување на проектните активности се добиени сите законски потребни дозволи;</p> <p>(г) Целата работа ќе се изврши на безбеден и дисциплиниран начин, подготвен да ги минимизира влијанијата врз работниците, граѓаните во проектната локација и средината.</p> <p>(д) Да се осигура дека сите изведувачи имплементираат Кодекс за однесување на работниците при вработувањето и однесувањето на работното место(вклучувајќи, но не ограничувајќи се на нормите за безбедност, нулта толеранција за злоупотреба на супстанции, еколошка сензитивност на областа, опасност од сексуално преносливи болести и ХИВ/СИДА, родова еднаквост и сексуално вознемирување, почитување на верувањата и обичаите на населението и општо на релациите во заедницата).</p> <p>(е) Да се осигура дека градилиштата се обезбедени со соодветни безбедносни мерки, на пр. оградување, сигнализација и осветлување. Да се користат известувања/знаци/барииери за опасност за да се заштитат децата и другите ранливи групи од повреди и да им се спречи пристапот на лицата кои тука не работат.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Изведувачот ги подготвува плановите во комуникација со ЈЗУ-корисник</li> <li>Надзор</li> <li>Општински персонал (комунален инспектор/градежен инспектор)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Изведувач</li> <li>Надзор</li> <li>Локален комунален/градежен инспектор</li> </ul>

		<p>(ж) Преглед на подвижните ствари кои ќе бидат оставени во објектот за време на реконструкцијата и план за нивна заштита во текот на изведбата.</p> <p><b>Мерки за здравствена заштита и безбедност на работниците:</b></p> <p>(а) Подготовка, одобрување и имплементација на <b>Елаборат за безбедност и здравје на работниците</b> на градилиштето, како и подготовка и потпишување на посебен договор за Безбедност и здравје при работа помеѓу инвеститорот и изведувачот.</p> <p>(б) Треба да се применат мерките за здравствена заштита и безбедност на заедницата и работниците (прва помош, лична заштитна опрема за работниците, соодветни машини и алатки – тестирани во смисла на заштита при работа);</p> <p>(в) Работниците кои ќе бидат ангажирани ќе ја почитуваат меѓународната добра практика (ќе носат шлемови, маски и заштитни очила, заштитни обувки и ракавици. Оваа лична заштитна опрема мора да биде во согласност со барањата на дејноста што се извршува);</p> <p>(г) Соодветна обука за употреба, можност за сервисирање и исправност на потребната лична заштитна опрема.</p> <p>(д) Следење на упатствата за безбедност при складирање, транспорт и дистрибуција на опасен отпад (флуоресцентни светилки) со цел да се минимизира потенцијалот за злоупотреба, излевање и случајна изложеност на луѓето на неа (подготвен е посебен дел за складирање на опасен отпад со назнака „ E “);</p> <p>(е) Со опремата треба да ракува само искусен и обучен персонал, со што се намалува ризикот од несреќи при работа. Сите работници на градилиштето мора да имаат поминато обука за Безбедност и здравје при работа, која ја извел овластен субјект и потпишана валидна изјава за Безбедност и здравје при работа.</p> <p>(ж) Исклучување на струја за време на нивно отстранување за да се избегне ризик од фатален електричен удар;</p> <p>(з) По отстранувањето од прицврстувачот, сијалицата мора веднаш да се стави во цврста кутија/контејнер за одлагање за да се спречи кршење на сијалицата бидејќи таа содржи опасна пареа;</p> <p>(и) Соодветната кутија за складирање мора да биде доволно цврста за да спречи оштетување на светилките за време на нормалното складирање или додека се транспортираат до складиштето;</p> <p>(к) Ако сијалицата се скрши, операторот мора да носи гумени /латекс ракавици за да ги подигне парчињата стакло користејќи две парчиња тврда хартија или картон затоа што парчињата се остри;</p>	
--	--	---	--

		<p>(л) Операторот мора да ја пребрише областа со влажна хартиена крпа или влажна марамница за еднократна употреба за да ги собере сите мали парчиња и остатоците од прав;</p> <p>(м) Скршеното стакло и парчиња треба да се стават во пластична кеса, како и употребените ракавици и сите остатоци. Пластичната кеса треба да се затвори и да се стави во друга хартиена кеса или кутија за да се спречи стаклото да ја пробие пластичната кеса. Кутијата треба да биде означена како опасен отпад;</p> <p>(н) Примена на итна и нормална процедура за прва помош за исеченици од стакло доколку тоа се случи при кршење на светилката.</p> <p><b><u>Спроведување на предложените мерки за заштита од КОВИД 19 согласно важечката Одлука донесена од Владата на Република Северна Македонија на предлог на Комисијата за заразни болести и Министерството за здравство (доколку е применлива):</u></b></p> <p>(а) Следете ги или бидете во тек со најновите упатства/препораки издадени од официјалните органи;</p> <p>(б) Назначување на едно лице од страна на Изведувачот што ќе биде одговорно за следење на мерките донесени од Владата и ќе ги применува за време на изведувањето на работите на градилиштето;</p> <p>(в) Да се обезбеди имплементација на сите потребни барања со обезбедување на потребната лична заштитна опрема на сите работници на лице место според предложените мерки: водење евиденција за случаите на лица заразени со КОВИД-19, поддршка на работниците кои се во карантин и редовно информирање на официјалните институции доколку се појави некој нов случај.</p> <p>(г) Спроведувањето на мерките за КОВИД-19 кои се поврзани со Безбедност и здравје при работа за време на пандемија КОВИД-19 се дадени на страницата: <a href="https://coronavirus.gov.mk">coronavirus.gov.mk</a>.</p> <p><b><u>Мерки за противпожарна заштита:</u></b></p> <p>(а) Постојано присуство на противпожарни уреди на градилиштето и во придружното возило што ги превезува работниците и опремата во случај на пожар или друга штета. Местата на кои ќе се постават уредите се означуваат и за истите ги известуваат работниците. Нивото на противпожарна опрема мора да се процени преку типична проценка на ризик. Целата опрема мора периодично да се тестира како што е наложено со националното законодавство и релевантните подзаконски акти.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изведувач</li> <li>• Надзор</li> <li>• Државен санитарен и здравствен инспектор</li> </ul>
	Превенција на несреќи	<p>(а) Градежните машини и опрема треба да бидат во соодветна работна состојба и тестирани во согласност со правилата за Безбедност и здравје при работа и периодичните тестирања што ги врши лиценцираната компанија;</p> <p>(б) Противпожарните уреди треба да бидат во исправна состојба, во потребниот број и на пропишаните локации;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изведувач</li> <li>• Надзор</li> <li>• Општински персонал (комунален)</li> </ul>

<p><b>0. Општи услови што треба да се обезбедат за времена подготвителната фаза</b></p>	<p>Прашања за работниците</p>	<p>(в) Градилиштето мора да биде означено и соодветно заштитено и оградено, вклучувајќи табели за предупредување и знаци за ограничување на движењето.</p> <p>(а) Да се осигура дека се исполнети пристојни работни услови за работниците, а особено усогласеноста со националните применливи закони и прописи и со основните конвенции на Меѓународната организација на трудот (МОТ). Ова ги вклучува правата на работниците поврзани со плати, работно време, одмор и отсуство, прекувремена работа, минимална возраст, редовна исплата, додатоци и бенефиции, еднакви можности, недискриминаторско работно место, најдобра практика за управување со човечки ресурси и здравствена заштита.</p> <p>(б) Да се идентификуваат бројот и профилот на работници;</p> <p>(в) Да се спроведе информативна обука за работниците за безбедносните мерки, севкупните мерки за ублажување на ПУЖССР;</p> <p>(г) Да се спроведат процедури за да се потврди дека работниците се способни за работа пред да започнат со работа, обрнувајќи посебно внимание на работниците со примарни здравствени проблеми или оние кои може да бидат на друг начин изложени на ризик.</p> <p>(д) Да се осигура дека сите работници имаат пристап и се информирани за Механизмот за поплаки на работниците каде што можат анонимно да поднесат релевантни жалби на работното место. Да се осигураат дека деталите и информациите за Механизмот за поплаки на работниците се поставени на добро видливо место на градилиштата;</p> <p>(е) Да се земат предвид законските обврски за работа на висини (за постари работници и работници со здравствени проблеми);</p> <p>(ж) Да се обезбеди и спроведе внатрешната политика и процедури за да се осигура дека ниту еден вработен или кандидат за работа нема да биде дискриминиран и/или вознемируван.</p>	<p>инспектор/ градежен инспектор)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изведувач</li> <li>• Надзор</li> <li>• Општински градежен инспектор</li> <li>• Државен инспектор за труд</li> </ul>
<p><b>А.Енергетско реновирање на зградата (изолација, нов систем за греење и енергетско ефикасно осветлување)</b></p>	<p>Квалитет на воздухот</p>	<p>(а) Употреба на заштитни маски за вработените;</p> <p>(б) Возилата треба да се во согласност со релевантните стандарди за емисии во воздухот, што треба да се докаже со приложување докази од производителот и сервисна книшка за редовно одржување;</p> <p>(в) Докази за редовно одржување на возилата е потребно за да се намали истекувањето на моторни масла, емисии и распространување на загадувањето;</p> <p>(г) Градежните материјали и градежниот отпад склони кон создавање прашина ќе бидат покриени за време на транспортот;</p> <p>(д) Гореење на отворено на било какви остатоци е забрането.</p> <p>(а) Употреба на соодветна и технички исправна опрема и механизација, поседување на Изјава за сообразност за создавање бучава на отворен простор под 85dB (A); Возилата кои создаваат прекумерна бучава не треба да се користат пред да се</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изведувач</li> <li>• Надзор</li> <li>• Инспектор за животна средина</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изведувач</li> <li>• Надзор</li> </ul>

	Бучава	<p>применат корективни мерки.</p> <p>(б) Нивоата на бучава не треба да ги надминуваат националните максимално дозволени вредности за нивоа на бучава –проектната област се наоѓа во област од III степен за заштита од бучава, односно нивоата на бучава не треба да ги надминуваат вредностите од <b>55 dB</b> за време на ноќта и <b>60dB</b> за време на денот и вечерта;</p> <p>(в) Градежните активности треба да се изведуваат во текот на денот. Согласно изјавите на Одборот на корисници, градежните активности кои создаваат зголемени нивоа на бучава не би требало да се изведуваат во периодите од денот кога ЈЗУ-то е најпосетено од страна на пациентите, т.е. во периодот 8 – 12 часот. Препорачливо е овие активности да се изведуваат за време на часовите кога ЈЗУ-то не работи, вклучувајќи ги и викендите.</p> <p>(г) Градежните активности, особено оние кои се изведуваат на отворен простор, би требало да се изведуваат за време на дневното работно време;</p> <p>(д) Динамиката на работа со механизацијата која создава бучава мора претходно да се договори со менаџментот на установата, со цел да се намали вознемирувањето на пациентите и вработените;</p> <p>(е) Вработените треба да користат штитници за слух против зголемените нивоа на бучава, доколку е применливо.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Комунален инспектор / Инспектор за животна средина</li> </ul>
	Квалитет на вода и заштита на почва	<p>(а) Чувањето на материјалите, камповите за работници, местата за паркирање за механизацијата и транспортните средства не треба да биде лоцирано на / во близина на речните корита;</p> <p>(б) Привременото чување на материјали и отпад, камповите за работници, местата за паркирање за механизацијата и транспортните средства да биде лоцирано исклучиво на конкретни локации предвидени за тоа;</p> <p>(в) Привремено или трајно одлагање на било каков вид отпад во близина на водните токови е забрането;</p> <p>(г) Одржувањето на возилата и механизацијата на проектната локација е забрането;</p> <p>(д) Во случај на истекување на опасни материји, истекувањето треба да се локализира и целокупното количество на загадена почва да се отстрани и да се предаде на овластена компанија за управување со опасен отпад.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изведувач</li> <li>• Надзор</li> <li>• Инспектор за животна средина</li> </ul>

	Управување со отпад	<p>(а) Подготовка и спроведување на <b>План за управување со отпад</b>; Планот мора да биде прегледан и одобрен од Надзорниот инженер. Малите количини на комунален отпад кој ќе се создава од работниците ќе се одлага во општинските контејнери за комунален отпад. Управувањето со отпадот од градење и рушење ќе биде согласно Табела 2.</p> <p>(б) За сите видови на отпад од градење и рушење, Изведувачот треба да склучи договор со <b>овластени компании</b> за управување со различни видови отпад (вклучувајќи го и опасниот отпад), заради негово предавање на овие компании). Неопасниот инертен градежен отпад за кој нема овластени постапувачи може да се депонира на депонијата за инертен отпад „Крстот“, која се наоѓа на околу 2,5 km од градот, по претходна писмена комуникација со Општина Штип.</p> <p>(в) <b>Различните видови отпад</b> кои би можеле да се создадат на градилиштето треба да се идентификуваат и класифицираат согласно <i>Листата за видови отпад (Закон за управување со отпадот, („Службен весник на РС Македонијабр. 216/2021)</i>. Согласно Предмер пресметката од Основниот проект, <b>се јавуваат следните видови отпад: Шут од градење и рушење (17), и отпад од пакување (20). Отстранетите стари светилки треба да се класифицираат согласно Законот за електрична и електронска опрема и отпад од електрична и електронска опрема („Службен весник на РС Македонијабр. 176/2021), категорија 3;</b></p> <p>(а) Кога и каде што е потребно, Изведувачот ќе ја ревидира класификацијата на отпадот по создавањето;</p> <p>(б) Изведувачот ќе обезбеди локација за привремено чување на материјали и отпад на самото место, која ќе биде најповолна за животната средина и ќе биде оградена со метална ограда (висока 2 метри), посебни канти за складирање и редовно собирање од трети страни (лиценцирани компании за управување со отпад);</p> <p>(в) Складирањето, пакувањето и етикетањето на различни видови отпад треба да биде според Законот за отпад и соодветните подзаконски акти;</p> <p>(г) Отпадот ќе се собира редовно и ќе се депонира / процесира само во лиценцирани депонии / инсталации за преработка;</p> <p>(д) Отпадот ќе се предава само на лиценцирани компании за управување со отпад;</p> <p>(е) Можностите за реупотреба / рециклирање на создадените видови отпад ќе се земат во предвид;</p> <p>(ж) Градежниот отпад не смее да се меша и привремено да се складира заедно со медицинскиот отпад од ЈЗУ-то;</p> <p>(з) Опасниот отпад ќе се раздели од другите видови отпад на градилиштето;</p> <p>(и) Евиденцијата за реупотреба, рециклирање, депонирање на отпадот итн. ќе се чува како доказ за соодветно управување со истиот;</p> <p>(к) Евиденцијата за предавање на отпадот на овластени компании, транспортот и</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изведувач</li> <li>• Надзор</li> <li>• ЈКП на општина Штип за собирање и транспорт на цврстиот комунален отпад</li> <li>• Вработени во општината (комунален инспектор / инспектор за животна средина)</li> </ul>
--	---------------------	---	---

		<p>финалното одлагање редовно ќе се ажурира и архивира како доказ за соодветно управување со отпадот;</p> <p>(л) Употреба на Податоците за безбедност на материјалите (MSDS) за флуоресцентните светилки за превентивни мерки во делот на безбедност и здравје при работа (носење соодветна заштита за рацете и очите при отстранување на светилките или ракување со скршени светилки);</p> <p>(м) Материјалите треба да бидат покриени за време на транспортот за да се спречи растурање на отпадот;</p> <p>(н) Горење на отпадот е забрането;</p> <p>(о) Претпријатието за комунални услуги ЈКП „Исар“ е одговорно за собирање и транспортирање на цврстиот комунален отпад во општинаШтип. Депонирањето на отпадот ќе се врши на депонијата Трестена Скала;</p> <p>(п) Да се одржи информативен настан за работниците пред започнување на градежните активности, на кој ќе се запознаат со управувањето со отпадот на градилиштето;</p> <p>(р) За можната појава на опасен отпад (моторни масла, горива) треба да се склучи договор со овластен собирач, за негово собирање и соодветно одлагање.</p>	
--	--	--	--



	Механизам за поплаки	<p>(а) ЕСП во рамките на ПЕЕЈС како одговорна институција за спроведување на проектните активности ќе воспостави два вида на поплаки: Образец за поплаки на работниците на Изведувачот и Образец за поплаки на општата јавност. Обрасците за поплаки ќе бидат достапни на локациите каде што ќе се одвиваат активностите, како и на веб-страниците на ПЕЕЈС и на општина Штип и ЈЗУ. Можноста за механизам за поплаки ќе биде промовирана и на локалните медиуми.</p> <p>(б) Сите коментари/загрижености/поплаки може да се достават до ПЕЕЈС on-line, вербално (лично или по телефон) или писмено со пополнување на Образецот за поплаки за проектот (со лична испорака, пошта, факс или е-пошта до лицето за контакт на ПЕЕЈС). Поединците кои поднесуваат коментари или поплаки имаат право да бараат нивното име да биде зачувано како доверливо. Поплаките може да се поднесуваат анонимно, иако во такви случаи, лицето нема да добие никаков одговор. На сите коментари и поплаки ќе се одговори или вербално или писмено, во согласност со преферираниот метод на комуникација наведен од страна на подносителот на жалбата, доколку се дадени податоци за контакт на подносителот на жалбата.</p> <p>(в) Подносителот на жалбата ќе биде информиран за предложената корективна акција и следење на корективните мерки во рок од 15 календарски дена по регистрирањето на поплатата. Потврдата ќе се изврши во рок од 48 часа.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изведувач</li> <li>• Надзор</li> <li>• Социјален експерт ПЕЕЈС</li> </ul>
<b>Б. Индивидуалн систем за управување со отпадна вода</b>	Квалитет на вода	<p>(а) Зградата на ЈЗУ е приклучена на градскиот канализационен систем на град Штип</p> <p>(б) Транспортните средства и опремата на Изведувачот, вклучувајќи ги и машините за кревање, ќе се мијат само на места определени за таа намена, надвор од градилиштето, каде што отпадната вода нема да ги загади природните површински водни тела. Миењето на транспортните средства и механизацијата на градилиштето е забрането.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изведувач</li> <li>• Надзор</li> <li>• Сектор на општината за комунални работи /Инспектор за животна средина</li> </ul>
<b>В. Историски градби</b>	Културното наследство	<p>(а) Јавната здравствена установа (ЈЗУ) „Здравствен дом Штип“ во Штип не е дел од некоја историска градба, многу блиску до таква структура, ниту се наоѓа во одредена историска област.</p> <p>(б) Треба да се осигура дека Изведувачот има востановено одредби така што артефактите или другите можни „случајни наоди“ на коишто ќе се најде при ископувањето или изградбата ќе се нотираат и регистрираат, соодветно ќе се зачуваат, ќе се контактираат одговорните лица и ќе се запрат или изменат работните активности со цел постапување согласно Законот за заштита на културното наследство.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изведувач</li> <li>• Надзор</li> <li>• Општинско одделение за комунални работи/Дирекција за заштита на културното наследство</li> </ul>
<b>Г. Стекнување на земјиште</b>	План/Рамка за откуп на земјиште	<p>(а) Доколку не се очекува, но е потребна експропријација на земјиштето, или ако не се очекува, но може да дојде до губење на пристапот до приходот на легалните или нелегалните корисници на земјиштето, тогаш веднаш ќе се консултира раководителот на Работниот тим на Банката.</p>	Не е применливо

		(б) Ќе се имплементира одобрениот План/Рамка за откуп на земјиште (ако тоа го бара проектот). Да се обезбедат конкретни детали/информации за Планот/Рамката.	
<b>Г) Токсични материјали</b>	Токсични / опасни материји и управување со отпад	<p>(а) <b>Отстранетите стари светилки треба да се класифицираат согласно Законот за електрична и електронска опрема и отпад од електрична и електронска опрема („Службен весник на РС Македонија бр. 176/2021), категорија 3;</b></p> <p>(б) Временото складирање на градилиштето на сите опасни или токсични материји (вклучувајќи и отпад) ќе биде во безбедносни контејнери, означени со детали за составот, карактеристиките и информации за начинот на ракување;</p> <p>(в) Контејнерите со опасни супстанции, вклучувајќи и отпад, мора да се чуваат затворени, освен кога се додава или отстранува материјал/отпад. Контејнерите да се ракуваат, отвараат или чуваат на начин на кој што може да се јават истекувања;;</p> <p>(г) Контејнерите со опасни супстанции се поставуваат во контејнер кој не протекува, за да се спречи излевање и истекување. Таквиот контејнер е опремен со систем за секундарно ограничување, како структури за собирање (на пр., двоен контејнер), двојни сидови и слично. Системот на секундарно ограничување не смее да има пукнатини и мора да е способен да го локализира истекувањето и брзо да се празни;</p> <p>(д) Електричниот отпад (стари флуоресцентни светилки) не смее да се меша со остнатиот инертен отпад од градење и рушење или со цврстиот комунален отпад;</p> <p>(е) Отпадот од флуоресцентни светилки мора да се складира на начин кој ќе спречи нивно крпење;</p> <p>(ж) Не треба да се користат бои со токсични состојки или раствори или бои на база на олово; Содржината на состојките треба да ја одобри Надзорот;</p> <p>(з) Опасниот отпад треба да се транспортира од специјално овластени транспортери и да се одлага во лиценцирани инсталации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изведувач</li> <li>• Надзор</li> <li>• Општински и државен Инспектор за животна средина</li> </ul>
<b>Е) Погодени шуми, мочуришта и/или заштитени области</b>	Заштита	<p>(а) Зелените површини во најблиската околина на градежните активности треба да бидат заштитени за време на спроведувањето на проектот, т.е. сешењето на дрвата е забрането. Доколку се процени дека е неопходно кастрење на гранки, Изведувачот ќе поднесе писмено барање до општина Штип за дозвола согласно Законот за урбано зеленило („Службен весник на РМ бр. 11/2008);</p> <p>(б) Блискиот водотек и коритото на р.Отиња треба да бидат заштитени од отпадните води од градилиштето, доколку такви се појават;</p> <p>(в) После завршување на градежните активности, локацијата треба да се врати во првобитната состојба, а доколку тоа не е можно ќе биде соодветно рехабилитирана,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изведувач</li> <li>• Надзор</li> <li>• Општински и државен Инспектор за животна средина</li> </ul>

		како што е евидентирано во <b>контролата на животната средина</b> пред започнување на градежните активности.	
<b>Ж) Безбедност на сообраќајот и пешаците</b>	Директни или индиректни опасности за јавниот сообраќај и пешаците при реализирањето на проектните активности	<p>Проектните локации, вклучително и регулирањето на сообраќајот, соодветно ќе бидат обезбедени од страна на Изведувачот и планирани во рамките на <b>Планот за управување со сообраќајот, конкретно применлив за рехабилитација и работа на ЈЗУ во Штип</b>. Ова вклучува, но не е ограничено на:</p> <p>(а) Влезот на невработени лица во оградениот простор е забранет; Движењето на работниците мора да биде одвоено од присуството/движењето на вработените и пациентите.</p> <p>(б) Одржувањето на потребното ниво на хигиена/фреквенција на чистење и дезинфекција на работните површини од страна на Изведувачот е задолжително на дневна основа поради здравствениот тип на зграда.</p> <p>(в) Осигурување безбедност на пешаците. Посебен фокус на безбедноста на граѓаните доколку проектните активности се одвиваат при извршување на работите.</p> <p>(г) Обезбедување на рутата за пристап до градилиштето и движењето на луѓето во близина на градилиштето. Сите критични точки мора да имаат соодветна сообраќајна сигнализација во фазата на реконструкција. Состаноци за консултации со Одборот на корисници за ризиците од движење низ градилиштето.</p> <p>(д) Прилагодување на работното време на локалниот сообраќај, на пр. избегнување на поголеми транспортни активности за време на сообраќаен метеж или времето на достава, особено околу влезот во целата област за медицински услуги.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изведувач</li> <li>• Надзор</li> <li>• Општински и државни градежни инспектори</li> </ul>

## Оперативна фаза за реконструкција на ЈЗУ „Д-р Панче Караѓозов“ во Штип со мерки за енергетска ефикасност

ЛИСТА НА МЕРКИЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЈА	ОДГОВОРНОСТ
<p>(а) Список за евиденција којшто содржи информации за секоја реновирана зграда или заменета опрема, што треба да ја предаде Изведувачот. Овој список содржи детали како што се: типот на предметот (прозорци, сијалици, компоненти на системот за греење итн.), гарантирано работно време/период, датум на инсталација и работа во новата работа, моќност и други технички спецификации, како и инфо/план за следење на неговата изведба. Поставената топлинска изолација на обвивката на зградата мора да содржи информации за коефициентот на топлинска спроводливост.</p> <p>- Да се обезбеди на сертификатите за енергијата за заменетите и инсталираните компоненти (како што е означено погоре) се соодветно шифрирани во списокот за евиденција.</p> <p>(б) Достапен Прирачник за употреба/одржување на заменетите предмети и компонентите на системот за греење.</p> <p>- Да се осигура дека персоналот за техничко одржување во институцијата е информиран и обучен за мерките за</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изведувачот ги подготвува плановите во комуникација со ЈЗУ и ПЕЕЈС</li> </ul> <p>Да биде одобрен од:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Надзор</li> <li>• Претставници на ЈЗУ и на Одбор на корисници</li> <li>• ПЕЕЈС ЕСП</li> </ul>

<p>енергетска ефикасност и мерките за употреба/одржување на нови предмети/опрема.</p> <p>(в) План за следење на заштедата на енергија на дневно, месечно и годишно ниво.</p> <p>(г) План за управување со електричен отпад кој е достапен за ЈЗУ и има соодветни договори со овластени компании за собирање, транспортирање и отстранување на електричен отпад.</p> <p>(д) План за редовно одржување на инсталациите за постигнување на енергетска ефикасност (водовод, канализациона мрежа, струја, парно, покрив, земјотрес) - Обезбедување на енергетски сертификат за рехабилитирана зграда</p> <p>(е) Достапен Прирачник за користење на рехабилитирана здравствена/болничка зграда и нејзините инсталации за постигнување на енергетска ефикасност (водовод, канализациона мрежа, електрична енергија, греење, покрив). - Осигурување дека болничкиот персонал е информиран и обучен за мерките за енергетска ефикасност и мерките за употреба/корективни на релевантните инсталации.</p> <p>(ж) План за следење на заштедата на енергија на дневно, месечно и годишно ниво.</p> <p>(з) План за одговор на персоналот и пациентите во случај на земјотрес и напуштање на зградата. - Осигурување дека болничкиот персонал е информиран и обучен за однесување во случај на земјотрес, вежбање е спроведено пред предавањето.</p> <p>(и) План за евакуација во случај на пожар и негово редовно ажурирање како што е регулирано во Законот за противпожарна заштита. - Осигурување дека болничкиот персонал е информиран и обучен за мерките за евакуација; противпожарен тест е направен пред предавањето.</p> <p>(к) Достапен е План за управување со медицински отпад за ЈЗУ-то, како и соодветни договори со овластени компании за собирање, транспорт и одлагање на медицински отпад.</p>	
---	--

## Дел 2: Мониторинг план за следење на спроведувањето на мерките за ублажување на влијанијата

Кој параметар треба да се следи?	Каде треба да се следи параметарот?	Како се следи параметарот(што треба да се мери и како)?	Кога треба да се следи параметарот (времето и фреквенцијата)?	Од кого треба да се следи параметарот(одговорност)?	Колкав е трошокот поврзан со спроведување то на мониторингот?
<b>Подготвителни работи за реконструкција на ЈЗУ „Д-р Панче Караџов“ во Штип со мерки за енергетска ефикасност</b>					
<b>0. Општи услови</b> Здравје и безбедност на заедницата и Безбедност и здравје при работа	На градилиште  Проверка на дневните контролни листи за усогласеноста на Изведувачот	Со проверка дали има јавно известување со информации за инвеститорот, изведувачот и надзорот, се известува за достапноста на Кутијата за поплаки и Одборот на корисници.  Се проверува дали означувањето на локациите е соодветно направено за да се спречат ризиците по здравјето и безбедноста - механички повреди - обезбедено.	Пред почетокот на работите  Постојано, на почетокот на секој работен ден од страна на управителот на Изведувачот	Надзор Претставник од ЈЗУ Штип	Буџет на изведувачот
<b>0. Општи услови</b> Добивање на сите потребни дозволи и планови	Во Управата во ЈЗУ Штип	Инспекција на сите потребни дозволи и документи: План за управување со сообраќај, елаборат за Безбедност и здравје при работа и План за управување со отпад  Договори се потпишани со овластени компании за управување со електричен и отпад од пакување.	Пред да започнат работите	Надзор Претставник од ЈЗУШтип	Буџет на изведувачот
<b>0. Општи услови</b> Превенција на несреќи	На градилиште	Со проверка дали има комплекти за истурање, апарати за гаснење пожари, возилата и опремата се во работна состојба и периодично се тестираат, додека работниците имаат соодветна лична заштитна опрема и обука за Безбедност и здравје при работа на локацијата на проектот.	Пред почетокот на работите	Надзор Претставник од ЈЗУ Штип	Буџет на изведувачот

<p><b>0. Општи услови</b></p> <p>Прашања за работниците</p>	<p>На градилиште / Документација на изведувачот</p>	<p>Со обезбедување на сите неопходни мерки со цел работниците да ги извршуваат своите работни обврски.</p> <p>Со проверка дали работниците се информирани за шемата на движење, создавање бучава и управување со отпад за време на работата,</p> <p>Со проверка дали работниците се информирани за Кодексот на однесување; Изјавите за безбедност сепотпишани од секој работник.</p> <p>Со проверка дали внатрешниот механизам за поплаки за работниците е достапен и оперативен.</p>	<p>Пред почетокот на работите</p>	<p>Надзор Претставник од ЈЗУ Штип</p>	<p>Буџет на изведувачот</p>
<p><b>Конструктивна/Градежна фаза за реконструкција на ЈЗУ „Д-р Панче Караџозов“ во Штип со мерки за енергетска ефикасност</b></p>					
<p><b>А. Енергетско реновирање на зградата</b></p> <p>Присуство на прашина</p>	<p>На и околу градилиштето</p>	<p>Визуелна проверка</p> <p>Мерење на концентрација на прашина во воздухот во случај на пристигната жалба од јавноста / корисникот</p>	<p>Дневно</p> <p>По пристигната жалба</p>	<p>Изведувач / Надзор</p> <p>Акредитирана лабораторија/ Изведивач/ Надзор</p>	<p>Буџет на Изведувачот</p>
<p><b>А. Општи услови</b></p> <p>Вознемирување од бучава</p>	<p>На градилиште</p>	<p>Мерење на нивоата на бучава треба да се спроведат во случај на жалба или негативен инспекциски надзор</p>	<p>По пристигната жалба</p>	<p>Акредитирана лабораторија за мерења на ниво на бучава обезбедена од страна на Изведувачот; Овластен инспектор за животна средина</p>	<p>Дел од редовните трошоци на Изведувачот</p>
<p><b>А. Општи услови</b></p> <p>Присуство на загадувачи (материјали, отпад, опасни материи) во близина / во водните тела и на почвата (истекувања на опасни материјали)</p>	<p>На градилиште</p>	<p>Визуелна проверка</p>	<p>Дневно</p>	<p>Изведувач / Надзор</p> <p>Овластен инспектор за животна средина, ЕСП</p>	<p>Буџет на Изведувачот</p>

<p><b>А. Општи услови</b></p> <p>Управување со отпад (времено складирање на отпад, пакување, обележување и управување со отпад)</p>	<p>На локацијата</p>	<p>Прегледување на документација: идентификување на видовите отпад согласно Листата за видови отпад, идентификациони и транспортни листови, докази за количини на депониран отпад на депонија доделена од страна на Општина Штип, и останати овластени компании за управување со отпад;</p> <p>Визуелно –управување со отпадот на градилиштето (достапност на контејнери, чистота итн.)</p>	<p>Проверка на документација еднаш месечно</p> <p>Визуелна проверка дневно</p>	<p>Изведувач / Надзор Овластен инспектор за животна средина / комунален инспектор на општината/ЕСП</p>	<p>Буџет на Изведувачот</p>
<p><b>А. Општи услови</b></p> <p>Механизам за поплаки</p>	<p>Визуелни проверки на локацијата / Документација на изведувачот и на корисникот</p>	<p>Со проверка на достапноста и оперативноста на: - Образец за поплаки на работниците на изведувачот, и - Образец за општа јавна поплака Со проверка на ефикасен и ефективен одговор на поплаките</p>	<p>На почетокот на работите, потоа периодично и на крајот</p>	<p>Изведувач, Надзор, Општина Штип, ЈЗУ и Министерство за финансии на ПЕЕЈС ЕСП</p>	<p>Буџет на Изведувачот</p>
<p><b>Б. Историска зграда(и)</b></p>	<p>Ја проверува документацијата на ПЕЕЈС, Општина Штип, Локални музеи и ЈЗУ Штип</p>	<p>Со проверка, областа не е наведена во националната листа на заштитени/означени/заштитени историски/културни објекти Со проверка дали проект-менаџерот на Изведувачот е информиран и свесен за постапката „случаен наод“.</p>	<p>Пред отпочнување на работите, а потоа на крајот</p>	<p>Изведувач, Надзор, Претставник од општина Штип и ЈЗУ Штип</p>	<p>Буџет на Изведувачот</p>
<p><b>Г. Токсични / опасни материјали</b></p> <p>Управување со опасен отпад</p>	<p>На градилиште</p>	<p>- Визуелно: Соодветно управување и времено складирање согласно УУ - Визуелно: Проверка на документацијата за: (1) Соодветно собирање и времено складирање на електрична опрема, (2) соодветно предавање на овластена компанија за транспорт и управување</p>	<p>Дневно (кога се спроведуваат градежни активности кои вклучуваат токсични / опасни материји)</p>	<p>Изведувач / Надзор Овластен инспектор за животна средина / комунален инспектор на општината / ЈЗУ Штип</p>	<p>Буџет на Изведувачот</p>

<b>G. Заштита на природа</b>	На градилиште	Визуелни проверки	Периодични	Изведувач, Надзор, и ЈЗУ Штип	Буџет на Изведувачот
<b>I. Безбедност на сообраќајот и пешаците</b> Директни или индиректни опасности за јавниот сообраќај и пешаците	На градилиште	Со проверка на документацијата: - Дали е одобрен Планот за управување со сообраќајот  Визуелна проверка дали се спроведуваат заштитните/безбедносните мерки за секоја активност.	Континуирано	Изведувач Надзор Општина Штип и ЈЗУ Штип	Буџет на Изведувачот

<b>Кој параметар треба да се следи?</b>	<b>Каде треба да се следи параметарот?</b>	<b>Како се следи параметарот (што треба да се мери и како)?</b>	<b>Кога треба да се следи параметарот (времето и фреквенцијата)?</b>	<b>Од кого треба да се следи параметарот (одговорност)?</b>	<b>Колкав е трошокот поврзан со спроведување то на мониторингот?</b>
---	--	---	--	---	--

**Оперативна фаза за реконструкција на ЈЗУ „Д-р Панче Караџов“ во Штип со мерки за енергетска ефикасност**

Список за евиденција којшто содржи информации за секоја реновирана зграда или заменета опрема, тип на ставка (прозорци, светилки, компоненти на системот за греење итн.), гарантирано работно време/период, датум на инсталација и работа во новата работа, моќност и други технички детали.	Со проверка дали документацијата е достапна во ЈЗУ Штип  Информациите за вредноста на топлинската спроводливост на изолираните материјали треба да бидат приложени кон списокот со докази.	Преглед на списокот со евиденција Проверете дали сертификатите за енергијата за заменетата опрема, новата инсталирана опрема за греење, како и топлинската изолација се соодветно шифрирани во списокот со докази	Пред предавањето на заменетите работи во ЈЗУ Штип	Претставници од ЈЗУ Штип ПЕЕЈС ЕСП	Буџет на ЈЗУ Штип
--	--	--	---	---------------------------------------	-------------------



<p>Прирачник за употреба/одржување на реновираните единици, заменетата опрема и новата опрема за греење. Персоналот на ЈЗУ Штип е информиран и обучен за мерките за енергетска ефикасност и реновираните единици, заменетата опрема и новата опрема за греење.</p>	<p>Со проверка на документацијата во ЈЗУ Штип</p>	<p>Преглед на Прирачникот за користење/одржување на реновираните единици, заменетата опрема и новата опрема за греење.</p> <p>Проверка дали персоналот на ЈЗУ Штипе информиран и обучен за мерките за ЕЕ и мерките за користење/одржување на реновираните единици, заменетата опрема и новата опрема за греење.</p>	<p>Пред предавањето на заменетите работи во ЈЗУ Штип</p>	<p>Претставници од ЈЗУ Штип ПЕЕЈС ЕСП</p>	<p>Буџет на ЈЗУ Штип</p>
<p>План за мониторинг на заштеди на CO<sub>2</sub>и енергија на дневни, месечни и годишни нивоа</p>	<p>На локација</p>	<p>Визуелна проценка и проверки на документација (план и евиденциони листови за мониторинг)</p> <p>Преглед на План за мониторинг</p> <p>Проверка дека персоналот на ЈЗУ Штип е информран и обучен за изведување на задачите за мониторинг и водење евиденција</p>	<p>Пред предавање на објектот по извршена реконструкција на ЈЗУ Штип</p>	<p>Претставници на ЈЗУ Штип / ЕСП</p>	<p>Буџет на ЈЗУ Штип</p>
<p>Изготвен План за управување со медицински отпад и потпишани договори со овластени компании за собирање, транспортирање и одлагање на медицински отпад</p>	<p>На локација</p>	<p>Визуелна проценка и проверки на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- документација;</li> <li>- Соодветно собирање и складирање на медицинскиот отпад</li> <li>- потпишани договори со овластени компании за собирање, транспортирање и одлагање на медицински отпад</li> </ul>	<p>Континуирано по предавање на објектот по извршена реконструкција на ЈЗУ Штип</p>	<p>Претставници на Министерството за здравство /Директорот на ЈЗУ Штип/ Здравствен и санитарен инспектор / Одговорни лица вработени во ЈЗУ Штип</p>	<p>Буџет на ЈЗУ Штип</p>

## АНЕКС 1: Образец за жалба за градежна фаза од проектот

<b>Референтен број</b>	
<b>Целосно име и презиме (незадолжително)</b> <input type="checkbox"/> Сакам да ја поднесам мојата жалба анонимно. <input type="checkbox"/> Барам мојот идентитет да не се објавува без моја согласност.	
<b>Информации за контакт</b> Ве молиме означете како сакате да бидете контактирани (пошта, телефон, електронска пошта).	<input type="checkbox"/> По пошта: <i>Ве молиме наведете ја адресата:</i> _____ _____ <input type="checkbox"/> По телефон: _____ <input type="checkbox"/> По електронска пошта
<b>Префериран јазик на комуникација</b>	<input type="checkbox"/> Македонски <input type="checkbox"/> Албански <input type="checkbox"/> Друго: _____
<b>Пол</b>	<input type="checkbox"/> Женски <input type="checkbox"/> Машки
<b>Опис на случајот кој довел до жалбата</b>	<b>Што се случило? Каде се случило? Кому му се случило? Каков е резултатот од проблемот?</b>
<b>Датум на случката / жалбата</b>	<input type="checkbox"/> Еднократна случка / жалба (датум _____) <input type="checkbox"/> Се случило повеќе од еднаш (колку пати? _____) <input type="checkbox"/> Во тек (тековно се соочувам со проблемот)
<b>Што би сакале да се направи?</b>	

Потпис: \_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_

Ве молам пратете го овој образец до:

До: \_\_\_\_\_

Електронска пошта: \_\_\_\_\_

Проект за енергетска ефикасност во јавниот сектор  
 Министерство за финансии  
 Ул. Даме Груев бр. 12, 1000 Скопје Р.С. Македонија

## **АНЕКС 2: Клучни прашања за здравствените и безбедносните аспекти за време на фазата на изградба**

Овој документ (Анекс II) е дел од Планот за управување со животната средина и социјални аспекти (ПУЖССР) за Проектот за реновирање на ЈЗУ Д-р Панче Караџов – Штип. Целта на овој документ е да обезбеди основа за здравствени и безбедносни аспекти за време на организацијата на градежните работи и планирањето на локацијата.

Специфичноста и природата на работата во ЈЗУ Д-р Панче Караџов налага внимателно планирање и спроведување на работите за реновирање предвидени со деталниот проект со цел да се минимизираат и ублажат негативните влијанија врз корисниците при изведувањето на работите. Поради ова, понудувачот е одговорен да подготви детален план за управување со локацијата, вклучувајќи ги здравствените и безбедносните аспекти согласно законската регулатива како дел од предлогот за понуда. Понудувачот може да укаже и на какви било други грижи, прашања и предуслови поврзани со ефикасно и непречено спроведување на работите во рамките наведени во овој документ.

Понатаму, избраниот изведувач ќе се консултира и евентуално ќе ја приспособи предложената шема за З&Б со Одборот на корисници и ќе добие одобрение од ЕСП на ПЕЕЈС пред почетокот на работите.

Шемата за З&Б за доставување на понуда треба да се подготви врз основа на овој документ, како што е предложено.

### **Забелешки:**

1. Објектот се состои од два дела: повисок дел А и понизок дел Б. Организацијата на работите на Изведувачот треба да биде во согласност со оваа поделба како и поделбата на просторот по катови. Оваа организација треба да биде поддржана од ЈЗУ-то во смисол на ослободување на просторот за непречена работа, пренасочување на услугите и заштита на просторот/опремата. Во делот А се сугерира работата да е во фази по катови, во однос на замена на прозорци, замена на светла и интервенции на системот за греење. Во делот Б се сугерира работата да е во фази, согласно Шемата за З&Б во прилог. Се предлага да се оневозможи контактот помеѓу делот А и делот Б, за да не дојде до мешање на пациенти и работници и одржување на здравствената безбедност и хигиената, а сепак, во објектот да нможе да се овозможени неопходните здравствени услуги. Пожелно е да се завршат сите позиции при реновирањето како што се замена на прозорци, поставување ново осветлување, интервенција на системот за греење и поставување на изолација на надворешните ѕидови/фасада согласно фазите/реоните.
2. Во Шемата за З&Б во прилог е даден предлог за местоположба на дигалка, на ката +4,62m за одвоз и довоз на материјали како би се овозможил најбезбеден пристап.
3. Во Шемата за З&Б во прилог е означен делот за Брзата помош кој мора да има непречен пристап. Објектот е во непосредна близина на улица и при организирањето на работите мора да се има во предвид заштитата на минувачите и колите/сообраќајот.
4. За време на реновирањето во внатрешноста на објектот, Изведувачот ќе обезбеди заштита на опремата и сите материјали на корисниците (концесионерите). За време на реконструкцијата Изведувачот ќе ги земе предвид метеоролошките услови и ќе превземе соодветни мерки. Доколку е потребно, Изведувачот ќе ја организира работата за време на викендот во координација со ОК и одговорните во општината.

5. Важно е коридорите за движење на пациентите и работниците да не се преклопуваат, односно движењето на работниците да биде одвоено од пациентите. Коридорите за безбедно движење мора да бидат соодветно обележани и видливи и за пациентите и за работниците.

6. Точниот режим на активности за реновирање и затворање на зградата ќе се договара од страна на Одборот на корисници и Изведувачот, пред почетокот на активностите за реновирање.

7. Сите други мерки наведени во деталниот ПУЖССР мора да бидат разгледани, планирани и целосно имплементирани.

8. Имајќи ја предвид природата на установата, временскиот распоред за завршување на активностите треба да се намали за да се овозможи најкратко време за ставање во употреба на здравствените услуги. Раководството на ЈЗУ со ОК ќе овозможи преклопување на услугите за време на реконструкцијата и ќе учествува, со концесионерите, во заштитата на опремата на амбулантите/просториите.

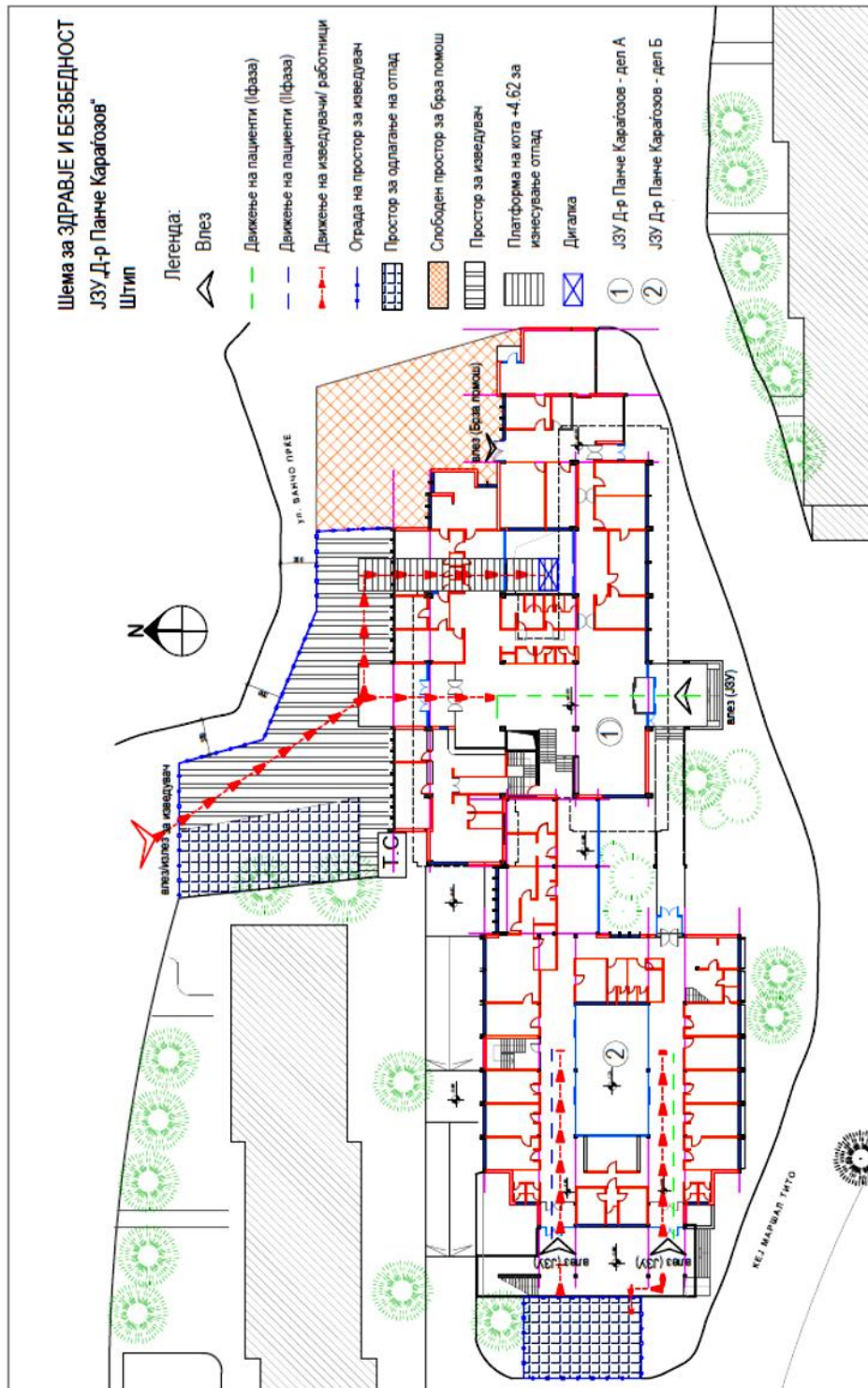
#### **Организација на работата:**

- Изведувачот ќе развие и спроведе план за итна евакуација и спасување при изведба на работите.
- Целата транспортна и градежна опрема ќе биде лоцирана и манипулирана во оградената градежна површина како што е наведено во приложената шема на локацијата. Дотурот на градежните материјали ќе се врши од задната страна на објектот.
- Изведувачот ќе постави скеле паралелно на целата страна од зградата, на висина на целата зграда, за да обезбеди побрза и поефикасна работа. Овој пристап ќе обезбеди брзо и навремено спроведување на градежните работи, вклучително и потенцијално време за неработни денови (на пр. лоши работни услови). Фасадните скелиња треба да бидат оградени и покриени со мрежа за да се обезбедат безбедни услови за работа.
- Следствено, се очекува Изведувачот да обезбеди **доволно работници**, во текот на целата реализација на проектот.
- Изведувачот ќе обезбеди јасни и видливи известувања за работните површини и безбедното движење во градежната површина и зградата како што е наведено во распоредот на локацијата вклучително и упатства за безбедност, кога и каде е потребно.
- Безбедното движење на вработените во болницата и посетителите/пациентите ќе биде обезбедено во секое време во текот на периодот на изградба. Преминот ќе биде јасно означен и лесен за разликување и следење од корисниците на зградата.
- Изведувачот ќе ги обезбеди сите неопходни средства и активности за да се избегне мешање помеѓу работниците и пациентите/персоналот до максимално можно ниво.
- Надвор од објектот ќе се постават тоалетите и контејнерите за работниците како што е наведено во приложената Шема за З&Б шема на локацијата.
- Градежните активности со употреба на опрема која предизвикува голема бучава ќе се планираат да се усогласат со националните барања и ограничувања за бучава: Ниво III за заштита од бучава (граничните вредности се 55dBA за ноќно време и 60dBA за дење и ноќе) според националните стандардни барања за заштита од бучава, и препорачано време за работа по 12:00 часот напладне кога се намалува интензитетот на пациенти.

#### **Планирање на локацијата во согласност со здравствени и безбедносни прашања:**

Градилиштето треба да биде организирано така да обезбеди безбедни и соодветни услови за работа, а од друга страна да обезбеди безбедно движење на јавноста, вработените и пациентите.

Локацијата за градежните материјали мора да биде соодветно оградена, во согласност со релевантната законска регулатива. Шемата за З&Б е индикативна и измени во смисол на нејзино подобрување, во согласност со раководството и ОК на ЈЗУ-то и Изведувачот, се прифатливи.



Слика 1: Распоред на локацијата на градежната површина во однос на З&Б

### АНЕКС 3: Симулација на потенцијал за заштеда на енергија во стандардизирана состојба

Доколку се земе во предвид фактичката употреба/начин на работа на зградата/ЈЗУ Штип и нејзината потрошувачка на енергија, економската анализа не покажува исплатливост на која било мерка, заради супстандардните услови на користење и термички комфор, особено во зима.

Извештајот за енергетска контрола покажа дека зградата има голем потенцијал за заштеда на енергија со воведување на исплатливи мерки за зголемување на енергетската ефикасност, во стандардизирани услови на комфор, презентирани во пресметките.

Пресметките се однесуваат на стандардизиран режим на работа, според прописите, со цел да се истражат можностите за намалување на потрошувачката на енергија, трошоците за енергија и емисиите на CO<sub>2</sub>, а во исто време, и одржување на потребната термичка удобност во затворените простории. Симулацијата одговара на конечната одлука за спроведување на Сценариото 2 од Извештајот на енергетска контрола за реконструкција на ЈЗУ во Штип, односно воведување на централни топлински пумпи, но и со модификација во смисла на замена на котелот на фосилни горива со котел на пелети.

Основа на симулацијата се табелите во Извештајот за енергетска контрола. Енергијата за греење (nominal demand), во изолирана и неизолирана, за стандардизирана состојба и заштедата на енергија се претставени во Табела 55 во Енергетската контрола<sup>1</sup>.

$q_{nd,post} = 141,48 \text{ kWh/m}^2\text{a}$	$Q_{nd,post} = 896.009,26 \text{ kWh/a}$	55%
$q_{nd,izol} = 63,94 \text{ kWh/m}^2\text{a}$	$Q_{nd,izol} = 404.959,27 \text{ kWh/a}$	
$\Delta q_{nd} = 77,54 \text{ kWh/m}^2\text{a}$	$\Delta Q_{nd} = 491.049,98 \text{ kWh/a}$	

За покривање на побарувачката за електрична енергија пред мерките за енергетска ефикасност, симулацијата на финалната потрошувачка на електрична енергија е претставена во подолу, кои одговараат на Табела 28 и Табела 31, и користат податоци од Табела 32, Табела 62 и Табела 63, од Извештајот од енергетска контрола.

<sup>1</sup>  $Q_{nd,post}$  е годишна потреба од топлинска енергија пред изолирање  
 $q_{nd,post}$  е годишна специфична потреба од топлинска енергија пред изолирање  
 $Q_{nd,izol}$  е годишна потреба од топлинска енергија после изолирање  
 $q_{nd,izol}$  е годишна специфична потреба од топлинска енергија после изолирање  
 $\Delta Q_{nd}$  е годишна заштеда на енергија  
 $\Delta q_{nd}$  е годишна специфична заштеда на енергија

СИМУЛИРАН БИЛАНС НА ЕНЕРГИЈА ВО СТАНДАРДИЗИРАНИ УСЛОВИ ПРЕД МЕРКИТЕ ЗА ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ			
ЕНЕРГЕНС	топлинска енергија	финална енергија	емисија на eCO <sub>2</sub>
	kWh	kWh	t
ЕЛ-1	185.193	205.770	99,2
Електрична енергија	710.816	597.324	546,6
<b>ВКУПНО</b>	<b>896.009</b>	<b>803.094</b>	<b>645,8</b>

СИМУЛИРАНА СРЕДНА ГОДИШНА ПОТРОШУВАЧКА НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА СПОРЕД НАМЕНА ВО СТАНДАРДИЗИРАНИ УСЛОВИ ПРЕД МЕРКИТЕ ЗА ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ		
НАМЕНА	финална енергија	емисија на eCO <sub>2</sub>
	kWh	t
Греење	597.324	546,6
Ладење	17.595	16,1
Осветлување	31.320	28,7
Опрема	31.956	29,2
СТВ	17.802	16,3
Вентилација	0	0,0
Помошна	0	0,0
<b>ВКУПНО</b>	<b>695.997</b>	<b>636,8</b>
<b>EL-1</b>		
Греење	205.770	99,2
<b>СЕВКУПНО</b>	<b>901.767</b>	<b>736,1</b>

За покривање на побарувачката за електрична енергија по мерките за енергетска ефикасност симулацијата на финалната потрошувачка на електрична енергија е прикажана подолу, врз основа на Табела 28 и Табела 31 од Извештајот за енергетска контрола:

СИМУЛИРАН БИЛАНС НА ЕНЕРГИЈА ВО СТАНДАРДИЗИРАНИ УСЛОВИ ПОСЛЕ МЕРКИТЕ ЗА ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ			
ЕНЕРГЕНС	топлинска енергија	финална енергија	емисија на eCO <sub>2</sub>
	kWh	kWh	t
ЕЛ-1	0	0	0,0
Електрична енергија	404.959	101.240	92,6
<b>ВКУПНО</b>	<b>404.959</b>	<b>101.240</b>	<b>92,6</b>

СИМУЛИРАНА СРЕДНА ГОДИШНА ПОТРОШУВАЧКА НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА СПОРЕД НАМЕНА ВО СТАНДАРДИЗИРАНИ УСЛОВИ ПОСЛЕ МЕРКИТЕ ЗА ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ		
НАМЕНА	финална енергија	емисија на eCO <sub>2</sub>
	kWh	t
Греење	101.240	92,6
Ладење	17.595	16,1
Осветлување	14.839	13,6
Опрема	31.956	29,2
СТВ	17.802	16,3
Вентилација	0	0,0
Помошна	0	0,0
<b>ВКУПНО</b>	<b>183.432</b>	<b>167,8</b>

Симулираните заштеди се прикажани подолу. Податоците за ЕЛ-1 се од Табела 26 и Табела 28 од Извештајот за енергетска контрола и се земени предвид и додадени во eCO<sub>2</sub>.

СИМУЛАЦИЈА за ЈЗУ во Штип	Симулирано средно годишно (период 2019-2022)	Годишно по имплементација на мерки (проценка)	Годишни заштеди (проценка)
Потрошувачка на електрична енергија	695.997 kWh	183.432 kWh	512.565 kWh
Потрошувачка на ЕЛ - 1	205.770 kWh	0	205.770 kWh
eCO <sub>2</sub> (свкупно од електрична енергија и ЕЛ-1)	736,1 t <sup>2</sup>	167,8 t	469,0 t

Оваа анализа се врши на барање на ЕСП со цел следење на перформансите на проектот ПСЕЕ идостигнувањата на Светска банка преку проценка на клучните индикатори за перформанси поврзани со животната средина (i) заштеда на eCO<sub>2</sub> и (ii) заштеда на емисии на PM<sub>2.5</sub>.

<sup>2</sup>Емисијата на CO<sub>2</sub> е пресметана според Правилникот за енергетска контрола (Службен лист Број 94/2013), Прилог 2 како 0,915kg eCO<sub>2</sub>/kWh од финална електрична енергија и 0,264kg eCO<sub>2</sub>/kWh од примарна енергија од ЕЛ-1.