

ИГМ „МЛАДОСТ“ Д.О.О. ЛЕСКОВАЦ



**СТУДИЈА
О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПРОЈЕКТА
ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ ОПЕКАРСКЕ СИРОВИНЕ НА
ПОВРШИНСКОМ КОПУ „ГУБЕРЕВАЦ – МАЛА ГРАБОВНИЦА“
КОД ЛЕСКОВЦА**



Београд 2024. године



ГЕОПРОФЕСИОНАЛ

11010 Београд, Медаковићева 33а, тел: +381 11 406 8665, мејл: office@geoprofesional.rs; веб-адреса: www.geoprofesional.rs
жиро-рачуни: 150-2502824984, 265-3300310034169-32, 265-1000000861425-50, ПИБ: 102759754, МБ: 17478125

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ЗАШТИТЕ
ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
11070 Београд
Омладинских бригада 1

СТУДИЈА

О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПРОЈЕКТА ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ
ОПЕКАРСКЕ СИРОВИНЕ НА ПОВРШИНСКОМ КОПУ „ГУБЕРЕВАЦ – МАЛА
ГРАБОВНИЦА“ КОД ЛЕСКОВЦА

ИЗРАДА СТУДИЈЕ

ПД „Геопрофесионал“ д.о.о. Београд

Директор:

мр инж. Ђорђе Симић



Београд, септембар 2024. године

НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА: **ИНДУСТРИЈА ГРАЂЕВИНСКОГ МАТЕРИЈАЛА „МЛАДОСТ“ Д.О.О. ЛЕСКОВАЦ**

Адреса седишта: Пушкинова б.б., 16 000 Лесковац

Телефон: +381 (0)16 243 073

Факс: +381(0)16 255 507

e-mail: office@mladost.co.rs

ПИБ: 100923381

МБ: 07139632

Шифра делатности: 2332

Назив делатности: Производња опеке, црепа и грађевинских производа од печене глине

Заступник: Милош Терзић

ИЗРАДА СТУДИЈЕ: **Предузеће за пројектовање, производњу и промет „ГЕОПРОФЕСИОНАЛ“ д.о.о. Београд**

Адреса седишта: Медаковићева 33а, Вождовац, 11 010 Београд

Телефон: +381 (0)11 406 8665

e-mail: office@geoprofesional.rs

ДИРЕКТОР:

мр Ђорђе Симић, дипл. инж. геологије

**ОДГОВОРНИ
ОБРАЂИВАЧ
СТУДИЈЕ:**

Данка Бркић, маст. аналит. заштите животне средине

**ПРОЈЕКТАНТИ
САРАДНИЦИ:**

Јован Марковић, маст. инж. рударства

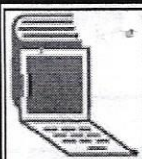
Владимир Тодоровић, маст. инж. рударства

Сретен Обрадовић, маст. геологије

Милица Радовановић, маст. геологије

Никола Трмчић, маст. инж. геологије

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА



5000223517236

**ИЗВОД О
РЕГИСТРАЦИЈИ
ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА**Република Србија
Агенција за привредне регистре**ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК**

Матични / Регистарски број 07139632

СТАТУСИ

Статус привредног субјекта Активан

Са статусом социјалног
предузетништва

Не

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма Друштво са ограниченом одговорношћу

ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име

INDUSTRIJA GRAĐEVINSKOG MATERIJALA MLADOST DOO
LESKOVAC

Скраћено пословно име

IGM MLADOST DOO

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА

Адреса седишта

Општина

ЛЕСКОВАЦ

Место

ЛЕСКОВАЦ

Улица

ПУШКИНОВА

Број и слово

66

Спрат, број стана и слово

/ . /

Адреса за пријем електронске поште

Е- пошта

eracuni@mladost.co.rs

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ

Подаци оснивања

Датум оснивања

23.01.1990

Време трајања

Време трајања привредног субјекта

Неограничено

Претежна делатност

Шифра делатности

2332

Назив делатности

Производња опеке, црепа и грађевинских производа од печене глине

Остали идентификациони подаци

Порески Идентификациони Број (ПИБ)

100923381

Подаци од значаја за правни промет

Текући рачуни

160-0000000445299-63
160-0053400040679-89
160-0053400043546-24
160-0000000443662-27
160-0053400049382-73
205-0000000158480-45
160-6000000041244-89
160-6000001436165-03
160-0000000007011-92
220-0000000142104-95
160-0000000007012-89
265-4010310005002-78
105-0108120011761-76
105-0000003272150-76
205-0070100392648-04
160-0053400049390-49
265-1000000268950-47
160-0053400042817-77
160-0050100061624-78
220-3030200038190-60



Подаци о статусу / оснивачком акту

Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта

Датум важећег статута

Датум важећег оснивачког акта

28.11.2017

Законски (статутарни) заступници

Физичка лица

1. Име Презиме
ЈМБГ
Функција
Ограничење супотписом

Остали заступници

Физичка лица

1. Име Презиме
ЈМБГ
Ограничење супотписом

2.	Име	Иван	Презиме	Јовић
	ЈМБГ	0610974741221		
	Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом		

Чланови / Сувласници

Подаци о члану

Пословно име	MONICOM a.d. Niš
Регистарски / Матични број	17121162

Подаци о капиталу

Новчани

износ	датум
Уписан: 243.420.000,00 RSD	
износ	датум
Уписан: 108.390.596,99 RSD	
износ	датум
Уписан: 68.623.999,41 RSD	
износ	датум
Уплаћен: 243.420.000,00 RSD	
износ	датум
Уплаћен: 43.623.999,71 RSD	31.12.2001
износ	датум
Уплаћен: 108.390.596,99 RSD	11.10.2004
износ	датум
Уплаћен: 24.999.999,70 RSD	09.02.2006

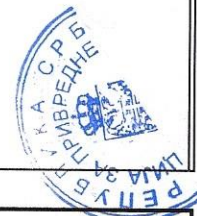
	износ(%)
Удео	100,00000000000000

Основни капитал друштва

Новчани

износ	датум
Уписан: 243.420.000,00 RSD	

износ	датум
Уписан: 108.390.596,99 RSD	
износ	датум
Уписан: 68.623.999,41 RSD	
износ	датум
Уплаћен: 243.420.000,00 RSD	
износ	датум
Уплаћен: 68.623.999,41 RSD	
износ	датум
Уплаћен: 108.390.596,99 RSD	11.10.2004



Огранци

1. Назив	INDUSTRIJA GRAĐEVINSKOG MATERIJALA MLADOST DOO LESKOVAC OGRANAK VLASOTINCE	
Шифра делатности	2332	
Назив делатности	Производња опеке, црепа и грађевинских производа од печене глине	
Адреса		
Општина	ВЛАСОТИНЦЕ	
Место	ВЛАСОТИНЦЕ	
Улица	Индустријска Зона	
Број и слово	66	
Спрат, број стана и слово	/ /	
Додатни опис		

Заступници

Физичка лица

1. Име	Александар	Презиме	Николић
ЈМБГ	0808981732542		
Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом		
2. Назив	INDUSTRIJA GRAĐEVINSKOG MATERIJALA MLADOST DOO LESKOVAC OGRANAK MALA PLANA		
Шифра делатности	2332		
Назив делатности	Производња опеке, црепа и грађевинских производа од печене глине		
Адреса			
Општина	ПРОКУПЉЕ		
Место	МАЛА ПЛАНА, ПРОКУПЉЕ		

Улица	МАЛА ПЛАНА
Број и слово	66
Спрат, број стана и слово	/ /
Додатни опис	

Заступници**Физичка лица**

1.	Име	Срђан	Презиме	Арсид
	ЈМБГ	2609981733527		
	Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом		

3.	Назив	INDUSTRIJA GRAĐEVINSKOG MATERIJALA MLADOST DOO LESKOVAC OGRANAK STALAĆ		
	Шифра делатности	2332		
	Назив делатности	Производња опеке, црепа и грађевинских производа од печене глине		
	Адреса			
	Општина	ЋИЋЕВАЦ		
	Место	СТАЛАЋ, ЋИЋЕВАЦ		
	Улица	ЈУГ БОГДАНОВА		
	Број и слово	66		
	Спрат, број стана и слово	/	/	
	Додатни опис			

Заступници**Физичка лица**

1.	Име	Милан	Презиме	Јовановић
	ЈМБГ	1902987723227		
	Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом		

Забележбе

1	Тип	-
	Датум	14.11.2006
	Текст	Уписује се у Регистар привредних субјеката Одлука о повећању основног капитала у износу од 11.499.000,00 ЦСД донета на седници Скупштине дана 27.10.2006 године.
2	Тип	-
	Датум	14.02.2012
	Текст	Уписује се у Регистар привредних субјеката Одлука о принудном

		откупу акција Скупштине акционара IGM MLADOST-RAD AD VLASOTINCE број 312 од 13.02.2012. године која гласи: Спроводи се принудни откуп 17.715 акција ЦФИ: ЕСБУФР, ИСИН: РСГМРДЕ65533, преосталих акционара, што представља 7,28% укупног броја акција издаваоца INDUSTRIJA GRAĐEVINSKOG MATERIJALA MLADOST-RAD AD, VLASOTINCE, Индустриска зона бб, матични број 07139632, ПИБ 100923381, од стране откупиоца PREDUZEĆE ZA PROIZVODNJU, TRANSPORT I TRGOVINU INEKS-MORAVA DOO GADŽIN HAN, Вука Карацића бб, матични број 17121162, ПИБ 100992568, који располаже са 225.705 акција, што представља 92,72% укупног броја акција, по условима из шенде за преузимање која је отворена 03.11.2011. године и која је истекла 23.11.2011. године, по цени од 110,00 динара по акцији, на основу одредбе члана 523. Став 1. Закона о привредним друштвима(Службени гласник РС број 36/2011 и 99/2011) и Мишљења Комисије за хартије од вредности број 2/0-03-709/2-11 од 12.01.2012. године.
3	Тип	-
	Датум	04.01.2016
	Текст	Уписује се у Регистар привредних субјеката статусна промена - припајање привредног друштва MLADOST INDUSTRIJA GRAĐEVINSKOG MATERIJALA, DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU LESKOVAC, матични број 17120093, као друштва које престаје припајањем услед чега се брише из Регистра привредних субјеката, друштву INDUSTRIJA GRAĐEVINSKOG MATERIJALA MLADOST-RAD DOO VLASOTINCE, матични број 07139632. Услед припајања долази до повећања новчаног капитала друштва стицаоца у износу од уписаних и уплаћених 108.390.596,99 динара.
4	Тип	-
	Датум	03.01.2018
	Текст	Уписује се у Регистар привредних субјеката статусна промена припајања код привредног друштва INDUSTRIJA GRAĐEVINSKOG MATERIJALA MLADOST DOO LESKOVAC матични број 07139632, као друштва стицаоца и привредних друштава: 1. INDUSTRIJA GRAĐEVINSKOG MATERIJALA MLADOST-TMP DOO MALA PLANA матични број 07107315, 2. DOO MLADOST-Vojvoda Prijezda Stalać матични број 07102291, као друштва која престају припајањем услед чега се бришу из Регистра привредних субјеката.
5	Тип	-
	Датум	12.06.2020
	Текст	Уписује се у Регистар привредних субјеката статусна промена припајања код привредног друштва INDUSTRIJA GRAĐEVINSKOG MATERIJALA MLADOST DOO LESKOVAC матични број 07139632, као друштва стицаоца и његовог потпуно зависног друштва B&S PARTNERS DOO NIŠ-CRVENI KRST матични број 21508837, као друштва које престаје припајањем услед чега се брише из Регистра привредних субјеката.

Регистратор: Миладин Маглов



САГЛАСНОСТ НОСИОЦА ПРОЈЕКТА

ПРОЈЕКАТ: Студија о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације опекарске сировине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца

НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА: ИГМ „МЛАДОСТ“ Д.О.О. ЛЕСКОВАЦ

ОБЈЕКАТ: ЛЕЖИШТЕ И ПОВРШИНСКИ КОП ОПЕКАРСКЕ СИРОВИНЕ „ГУБЕРЕВАЦ – МАЛА ГРАБОВНИЦА“ КОД ЛЕСКОВЦА

ИЗРАДА СТУДИЈЕ: Предузеће за пројектовање, производњу и промет „ГЕОПРОФЕСИОНАЛ“ д.о.о. Београд, Медаковићева 33а

АУТОР СТУДИЈЕ: Данка Бркић, маст. аналит. заштите животне средине

САРАДНИЦИ НА ИЗРАДИ СТУДИЈЕ:

Јован Марковић, маст. инж. рударства

Владимир Тодоровић, маст. инж. рударства

Сретен Обрадовић, маст. геологије

Милица Радовановић, маст. геологије

Никола Трмчић, маст. инж. геологије

Министарству заштите животне средине Републике Србије достављамо Студију о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације опекарске сировине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца која садржи све неопходне елементе које прописује члан 17, став 2, Закона о процени утицаја на животну средину, („Службени гласник РС“ број 135/04 и 36/09). Студију о процени утицаја на животну средину израдило је предузеће „ГЕОПРОФЕСИОНАЛ“ д.о.о. из Београда у складу са захтевима по Уговору склопљеним са предузећем ИГМ „МЛАДОСТ“ Д.О.О. ЛЕСКОВАЦ (заведен под њиховим бројем 89/23 од дана 06.09.2023. године).

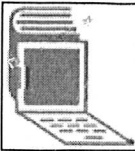
Студија је урађена сагласно Правилнику о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“ број 69/05), а у складу са Решењем о одређивању обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације опекарске сировине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца, издато од стране Министарства заштите животне средине РС, заведено под бројем 001667084 2024 од дана 02.07.2024. године.

Лесковац, 13.09.2024. године



Носилац пројекта
ИГМ „МЛАДОСТ“ Д.О.О. ЛЕСКОВАЦ

Заступник
Милош Терзић, дипл.инг.маш



8000064201001

**ИЗВОД О
РЕГИСТРАЦИЈИ
ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА**Република Србија
Агенција за привредне регистре**ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК**

Матични / Регистарски број 17478125

СТАТУС

Статус привредног субјекта Активан

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма Друштво са ограниченом одговорношћу

ПОСЛОВНО ИМЕПословно име PREDUZEĆE ZA PROJEKTOVANJE, PROIZVODNJU I PROMET
GEOPROFESIONAL DOO BEOGRAD (VOŽDOVAC)

Скраћено пословно име GEOPROFESIONAL DOO BEOGRAD

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА**Адреса седишта**

Општина Београд-Вождовац

Место Београд-Вождовац

Улица Медаковићева

Број и слово 33 а

Спрат, број стана и слово / /

Адреса за пријем електронске поште

Е- пошта office@geoprofesional.rs

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ**Подаци оснивања**

Датум оснивања 10. март 2003

Време трајања

Време трајања привредног субјекта Неограничено

Претежна делатност

Шифра делатности 7490

Назив делатности

Остале стручне, научне и техничке делатности

Остали идентификациони подаци

Порески Идентификациони Број (ПИБ)

102759754

Подаци од значаја за правни промет

Текући рачуни

330-0000004010803-45

250-1660000245770-32

330-0070100009380-68

330-0000004001009-36

330-0000005015689-50

Контакт подаци

Телефон 1

+381 (0)11 4068665

Интернет адреса

www.geoprofesional.rs

Подаци о статусу / оснивачком акту

Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта

Датум важећег статута

Датум важећег оснивачког акта

Законски (статутарни) заступници

Физичка лица

1. Име

Ђорђе

Презиме Симић

ЈМБГ

0602964710074

Функција

Директор

Ограничење
супотписом

не постоји ограничење супотписом

Чланови / Сувласници

Подаци о члану

Име и презиме

Ђорђе Симић

ЈМБГ

0602964710074

Подаци о капиталу

Новчани

износ

датум

Уписан: 3.119,61 EUR, у противвредности од
211.423,08 RSD

износ

датум

Уплаћен: 2.310,53 EUR, у противвредности од
146.284,04 RSD

17. март 2003

износ	датум
Уплаћен: 809,08 EUR, у противвредности од 65.139,03 RSD	7. март 2005
износ(%)	
Удео	100,000000000000

Основни капитал друштва	
Новчани	
износ	датум
Уписан: 3.119,61 EUR, у противвредности од 197.508,44 RSD	
износ	датум
Уплаћен: 3.119,61 EUR, у противвредности од 197.508,44 RSD	17. март 2003

Регистратор  Милутин Милошевић



ГЕОПРОФЕСИОНАЛ

11010 Београд, Медаковићева 33а, тел: +381 11 406 8665, мејл: office@geoprofesional.rs; веб-адреса: www.geoprofesional.rs
жиро-рачуни: 150-2502824984, 265-3300310034169-32, 265-1000000861425-50, ПИБ: 102759754, МБ: 17478125

Геопрoфeсиoнaл

Бр. 146/24

10.07

2024 год.

БЕОГРАД, Медаковићева 33 а

На основу Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, број 135/04 и 36/09), као и на основу важећег Статута предузећа „Геопрoфeсиoнaл“ д.о.о. Београд, а у складу са захтевима по Уговору склопљеним са предузећем ИГМ „Младост“ д.о.о. Лесковац, доносим следеће:

РЕШЕЊЕ

о одређивању мултидисциплинарног тима за израду Студије о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације опекарске сировине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца, којег чине:

1. Данка Бркић, маст. аналит. заштите животне средине – одговорни обрађивач;
2. Јован Марковић, маст. инж. рударства – пројектант сарадник;
3. Владимир Тодоровић, маст. инж. рударства – пројектант сарадник;
4. Сретен Обрадовић, маст. геологије – пројектант сарадник;
5. Милица Радовановић, маст. геологије – пројектант сарадник;
6. Никола Трмчић, маст. инж. геологије - пројектант сарадник.

Задатак образованог тима је да изврши израду Студије о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације опекарске сировине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца, у складу са Законом о заштити животне средине („Службени гласник РС“, број 135/04, 36/09, 72/09, 43/11- одлука УС, 14/16, 76/18 и 95/18-др. закон), Законом о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, број 135/04 и 36/09) и према Правилнику о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, број 69/05).

Београд, 10.07.2024. године

Директор:

мр инж. Ђорђе Симић





РЕПУБЛИКА СРБИЈА



Оснивач: Проф. др Милован Станишић и други;
Дозволу за рад 612-00-2065/2008-12 од 25.12.2008. године је издало
Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије

ДИПЛОМА



Данка / Здравко / Бркић
(име, име оца, презиме)

рођен-а 25.06.1982. године у Сарајеву
(датум) (место)

Босна и Херцеговина уписан-а школске 2020/2021. године,
(држава)

а дана 11.10.2022. године завршио-ла је мастер академске студије другог степена
(датум)

на студијском програму

Животна средина и одрживи развој

обима 60 (шездесет) бодова ЕСПБ са просечном оценом 10 (десет).
(словима) (словима)

На основу тога издаје се ова диплома о стеченом високом образовању и академском називу

мастер аналитичар заштите животне средине

МАС -99/2022, 24.12.2022. године, у Београду.
(број дипломе) (датум издавања)

в.д. ректора

проф. др Горанка Кнежевић

№ 011471



РЕПУБЛИКА СРБИЈА



Дозволу за рад 612-00-00271/2005-04 од 23. 02. 2006. године
је издало Министарство просвете и спорта Републике Србије

ДИПЛОМА



Данка /Здравко/ Берета
(име, име једног родитеља, презиме)
рођен-а 25. 06. 1982. године у Сарајеву, Центар
(место) (општина)
Босна и Херцеговина (држава) уписан-а школске 2007/2008. године,
а дана 19. 09. 2011. године завршио-ла је основне академске
(врста студија)
студије првог степена на студијском програму Заштита животне средине
обима 244 (двеста четрдесет четири) бодова ЕСПБ са просечном оценом 8,95 (осам 95/100).
(словима) (словима)

На основу тога издаје се ова диплома о стеченом високом образовању и стручном називу

Дипломирани аналитичар заштите животне средине

82/2012. 28. 06. 2012. године
(број дипломе) (датум издавања)

У Београду

Декан

Г. Дражић

Проф. др Гордана Дражић

Ректор

Милован Станишић

Проф. др Милован Станишић

№000112

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО РУДАРСТВА И ЕНЕРГЕТИКЕ

Број 7143/Р

Београд, 25. 02. 2019. године

На основу члана 16. Правилника о условима, начину и програму полагања стручног испитива за обављање послова при експлоатацији минералних сировина, Министарство рударства и енергетике, издаје

УВЕРЕЊЕ
О ПОЛОЖЕНОМ СТРУЧНОМ ИСПИТУ

ЈОВАН Радисав МАРКОВИЋ

(име, очево име и презиме)

26. октобра 1992.

рођен-а _____ године

Београд, Република Србија

(место, општина и република)

19. фебруара 2019.

положио-ла је _____ године

стручни испити прописан Законом о рударству и геолошким
истраживањима ("Службени гласник РС" број 101/2015) за
мастер инжењера рударства

рударско инжењерство

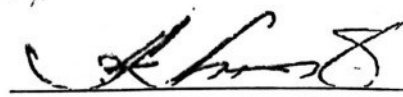
Председник
Комисије,



Иван Јанковић, дипл инж. руд.



за
Министарство,



Александар Анђић

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Министарство рударства
и енергетике

Број: 8150/Р

Београд, 01. 03. 2024. године

На основу члана 16. Правилника о условима, начину и програму полагања стручног испита за обављање послова при експлоатацији минералних сировина, Министарство рударства и енергетике издаје

УВЕРЕЊЕ
О ПОЛОЖЕНОМ СТРУЧНОМ ИСПИТУ

ТОДОРОВИЋ Миленко ВЛАДИМИР

рођен/а 13. 03. 1996. године

у Ужицу, Република Србија

положио/ла је дана 22. 02. 2024. године стручни испит прописан Законом о рударству и геолошким истраживањима (Сл. гласник РС број 101/2015, 95/2018 и 40/2021) за

мастер инжењера рударства

површинска експлоатација лежишта минералних сировина



МИНИСТАР

Дубравка Ђедовић Хандановић

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО РУДАРСТВА И ЕНЕРГЕТИКЕ

Број 1381/Ге

Београд, 09. 12. 2014. године

На основу члана 16. Правилника о условима, начину и програму полагања стручног испита за обављање послова израде пројеката и елабората и извођењу геолошких исцртавања ("Службени гласник РС" бр. 21/96), Министарство рударства и енергетике издаје

УВЕРЕЊЕ
О ПОЛОЖЕНОМ СТРУЧНОМ ИСПИТУ

СРЕТЕН Јован ОБРАДОВИЋ

(име, очево име и презиме)

рођен-а 06. августа 1983. године

Дубровник, Дубровник, Република Хвратска

(место, општина, република)

положио-ла је 27. новембра 2014. године

стручни испит прописан Законом о рударству и геолошким исцртавањима ("Службени гласник РС" број 88/2011) за
мастера геологије

Председник
Комисије,



Душан Сајић, дипл. инж. геол.



за

Министарство,



Александар Антић

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО РУДАРСТВА И ЕНЕРГЕТИКЕ

Број 1489/Ге

03. 12. 2019.

Београд, _____ године

На основу члана 16. Правилника о условима, начину и програму полагања стручног испита за обављање послова израде пројеката и елабората и извођењу геолошких истраживања ("Службени гласник РС" бр. 21/96), Министарство рударства и енергетике издаје

УВЕРЕЊЕ
О ПОЛОЖЕНОМ СТРУЧНОМ ИСПИТУ

МИЛИЦА Радојица РАДОВАНОВИЋ

(име, очево име и презиме)

рођен-а 06. децембра 1993. године

Аранђеловац, Аранђеловац, Република Србија

(место, општина, република)

положио-ла је 27. новембра 2019. године

стручни испити пројисан Законом о рударству и геолошким истраживањима ("Службени гласник РС" број 101/2015) за

мастер геолог

економска геологија

Председник
Комисије,

Ј. Миленковић

Јелена Миленковић, дипл. инж. геол.



за

Министарство,

Александар Антић

САВЕЗ ИНЖЕЊЕРА И ТЕХНИЧАРА СРБИЈЕ
Комисија за полагање стручног испита из
области геологије

11001 БЕОГРАД
Кнеза Милоша 7а/І
Тел. 011/ 32 37 363

ПОТВРДА

Кандидат **ТРМЧИЋ НИКОЛА**, мастер инжењер геологије, из Београда, полагао/ла је стручни испит из области геологије, дана **11. 06. 2024** . године и испит је **положио/ла**.

Уверење о положеном стручном испиту кандидат подиже лично или по овереном пуномоћју, уколико уверење подиже друго лице.

Уверење се подиже након 60 дана од дана полагања испита.

Потврда важи до добијања уверења.



председник комисије

др Иван Јанковић, дипл инж.



Република Србија

УБ

Универзитет у Београду
Рударско-геолошки факултет, Београд



Оснивач: Република Србија

Дозволу за рад број 612-00-02666/2010-04 од 10. децембра 2010.
године је издало Министарство просвете и науке Републике Србије

Диплома

Никола, Зоран, Трмчић

рођен 9. јуна 1993. године у Приједољу, Република Србија, уписан школске
2017/2018. године, а дана 28. септембра 2018. године завршио је мастер
академске студије, друге степен, на студијском програму Хидрогеологија,
обима 60 (шездесет) бодова ЕСПБ са просечном оценом 8,60 (осам и 60/100).

На основу тога издаје му се ова диплома о стицању високог образовања и академском називу
мастер инжењер геологије

Број: 8670900

У Београду, 23. октобра 2018. године

Декан
Проф. др Зоран Глигорић

Зоран Глигорић

Ректор
Проф. др Иванка Појовић

Иванка Појовић

00086978

САДРЖАЈ:

1	УВОД	1
2	ОПИС ЛОКАЦИЈЕ НА КОЈОЈ СЕ ПЛАНИРА ИЗВОЂЕЊЕ ПРОЈЕКТА	3
2.1	Опис макролокације обухваћене планираним пројектом	3
2.2	Опис микролокације у оквиру планираног пројекта	8
2.3	Приказ величине и начина заузимања простора планираном реализацијом пројекта	10
2.4	Усклађеност изабране локације са просторно планском документацијом	19
2.5	Приказ карактеристика терена	19
2.5.1	Геоморфолошке карактеристике	20
2.5.2	Геолошка грађа и генеза лежишта	21
2.5.3	Педолошке карактеристике	23
2.5.4	Тектонске карактеристике	25
2.5.5	Сеизмолошке карактеристике	26
2.5.6	Инжењерско-геолошке карактеристике	27
2.5.7	Хидрографске и хидролошке карактеристике	27
2.5.8	Хидрогеолошке карактеристике	32
2.6	Подаци о изворишту водоснабдевања	33
2.7	Климатске карактеристике подручја	34
2.8	Приказ заштићених природних добара	34
2.9	Опис флоре и фауне, природних добара посебне вредности (заштићених) ретких и угрожених биљних и животињских врста и њихових станишта и вегетације	36
2.10	Преглед основних карактеристика пејзажа	37
2.11	Преглед непокретних културних добара	39
2.12	Приказ података о насељености, концентрацији становништва и демографским карактеристикама у односу на објекте и активности	39
2.13	Приказ података о постојећим привредним и стамбеним објектима и објектима инфраструктуре и супраструктуре	41
3	ОПИС КАРАКТЕРИСТИКА ПРОЈЕКТА	44
3.1	Опис претходних радова на извођењу пројекта	44
3.2	Опис објекта	47
3.2.1	Величина и просторна ограничења површинског копа	47
3.2.2	Обрачун маса у ограниченом простору за експлоатацију	49
3.2.3	Годишњи капацитет и век експлоатације површинског копа	50
3.2.4	Анализа стабилности радних етажа и завршне косине површинског копа	50
3.3	Концепција експлоатације и припреме минералних сировина	50
3.4	Технички опис експлоатације лежишта	51
3.4.1	Фаза I: Уклањање хумусног слоја и траве	51
3.4.2	Фаза II: Откопавање, утовар и транспорт опекарске сировине	53
3.4.2.1	Откопавање и утовар минералне сировине	53
3.4.2.2	Транспорт и одлагање минералне сировине	54
3.4.3	Фаза III: Технолошки опис припреме и прераде	57
3.5	Одржавање транспортних путева	58
3.6	Одводњавање површинског копа	59
3.7	Механизација ангажована за рад на површинском копу	60
3.8	Приказ врсте и количине природних ресурса и енергије	60

3.9	Начин снабдевања погонским горивом, електричном енергијом, индустријском и пијаћом водом.....	62
3.10	Одржавање и ремонт ангазоване механизације	63
3.11	Рекултивација површинског копа	64
3.12	Приказ врсте и природе загађења које се јавља током реализације пројекта.....	64
3.12.1	Врсте и количине загађујућих материја по технолошким целинама	65
3.12.2	Приказ технологије третирања свих врста отпадних материја	72
3.13	Приказ утицаја на животну средину изабраног и других разматраних технолошких решења	74
4	ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА КОЈЕ СУ РАЗМАТРАНЕ.....	75
4.1	Алтернатива локација или траса.....	75
4.2	Алтернатива у погледу изабраног производног процеса или технологије	76
4.3	Методе рада.....	76
4.4	План локације и нацрт пројекта	77
4.5	Врста и избор материјала.....	77
4.6	Временски распоред за извођење пројекта	77
4.7	Функционисање и престанак функционисања.....	78
4.8	Датум почетка и завршетка извођења радова	78
4.9	Обим производње	78
4.10	Контрола загађења	78
4.11	Уређење одлагања отпада	79
4.12	Уређење приступа и саобраћајних путева.....	79
4.13	Одговорност и процедура за управљање животном средином.....	80
4.14	Обука	80
4.15	Мониторинг	81
4.16	Планови за ванредне прилике	81
4.17	Начин декомисије, регенерације локације и даље употребе	81
5	ПРИКАЗ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ЛОКАЦИЈИ И БЛИЖОЈ ОКОЛИНИ.....	82
5.1	Анализа насељености локације и структуре становништва	82
5.2	Анализа стања флоре и фауне	83
5.3	Анализа стања земљишта.....	84
5.4	Анализа стања површинских и подземних вода	86
5.5	Анализа стања ваздуха	94
5.6	Анализа климатских чиниоца	95
5.7	Анализа стања присутних грађевинских објеката, непокретних културних добара, археолошких налазишта и амбијенталне целине	97
5.8	Анализа пејзажних карактеристика подручја.....	97
5.9	Анализа међусобних односа свих наведених чинилаца.....	98
6	ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	101
6.1	Процена утицаја на квалитет ваздуха	101
6.2	Процена утицаја на квалитет површинских и подземних вода.....	114

6.3	Процена утицаја на квалитет земљишта	114
6.4	Процена утицаја нивоа буке и интензитета вибрација	116
6.5	Процена утицаја емисије светлости, топлоте и непријатних мириса	119
6.6	Процена утицаја емисије електромагнетног зрачења (јонизујућег и нејонизујућег)	119
6.7	Процена утицаја на здравље становништва	119
6.8	Процена утицаја на стање метеоролошких параметара и климатске карактеристике подручја	120
6.9	Процена утицаја на екосистем	121
6.10	Процена утицаја у погледу насељености, концентрације и миграције становништва	122
6.11	Процена утицаја у односу на намену и присутно коришћење земљишта	123
6.12	Процена утицаја на комуналну инфраструктуру	124
6.13	Процена утицаја на природна добра посебних вредности и њихову околину	124
6.14	Процена утицаја на непокретна културна добра и њихову околину	124
6.15	Процена утицаја на пејзажне карактеристике подручја	124
6.16	Могућност и природа прекограничног утицаја	126
6.17	Могуће кумулирање са ефектима других, постојећих објеката	126
7	ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ У СЛУЧАЈУ УДЕСА	127
7.1	Приказ утврђених опасних материја, њихових количина и карактеристика	128
7.2	Анализа ризика настанка удесних ситуација	130
7.3	Анализа вероватноће настанка удесних ситуација	131
7.3.1	Удесне ситуације настале током извођења радова на експлоатацији минералне сировине	131
7.3.2	Удесне ситуације проузроковане елементарним непогодама	132
8	ОПИС МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА И ОТКЛАЊАЊА ЗНАЧАЈНОГ ШТЕТНОГ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	133
8.1	Мере предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима и роковима за њихово спровођење	133
8.1.1	Мере заштите ваздуха	133
8.1.2	Мере заштите земљишта	134
8.1.3	Мере заштите површинских и подземних вода	135
8.1.4	Мере управљања отпадом	136
8.1.5	Мере заштите од буке	137
8.1.6	Мере заштите од вибрација	138
8.1.7	Мере заштите природе	138
8.1.8	Мере заштите споменика културе	142
8.1.9	Мере заштите биодиверзитета, флоре и фауне	143
8.1.10	Мере превенције, приправности, одговора на удес, отклањања последица удеса и санације	143
8.1.11	Планови и техничка решења заштите животне средине	146
8.1.12	Мере које могу утицати на спречавање или смањење штетних утицаја на животну средину	146

9 ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	147
9.1 Приказ стања животне средине пре почетка функционисања пројекта на локацијама где се очекује утицај	147
9.1.1 Стање квалитета површинских и подземних вода на предметној локацији и у њеној непосредној околини	147
9.1.2 Стање квалитета амбијенталног ваздуха на предметној локацији и у њеној непосредној околини	147
9.1.3 Стање квалитета земљишта на предметној локацији и у њеној непосредној околини	147
9.1.4 Ниво буке који се генерише на предметној локацији и у њеној непосредној околини	147
9.2 Преглед параметара на основу којих се могу утврдити штетни утицаји на животну средину	147
9.2.1 Индикатори стања квалитета површинских и подземних вода на предметној локацији	148
9.2.2 Индикатори стања квалитета ваздуха на предметној локацији	148
9.2.3 Индикатори стања квалитета земљишта на предметној локацији	149
9.2.4 Индикатори стања нивоа буке на предметној локацији	149
9.3 Места, начин и учесталост мерења утврђених параметара	149
9.3.1 План мониторинга квалитета површинских и подземних вода на основу утврђених параметара	149
9.3.2 План мониторинга квалитета ваздуха на основу утврђених параметара	150
9.3.3 План мониторинга квалитета земљишта на основу утврђених параметара	151
9.3.4 План мониторинга нивоа буке на основу утврђених параметара	151
10 НЕТЕХНИЧКИ РЕЗИМЕ ПОДАТАКА ОД 2-9	153
11 ПОДАЦИ О ТЕХНИЧКИМ НЕДОСТАЦИМА ИЛИ НЕПОСТОЈАЊУ ОДГОВАРАЈУЋИХ СТРУЧНИХ ЗНАЊА ИЛИ НЕМОГУЋНОСТИ ДА СЕ ПРИБАВЕ ОДГОВАРАЈУЋИ ПОДАЦИ	153
12 ОСНОВА ЗА ИЗРАДУ СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	153
12.1 Пројектна и техничка документација	153
12.2 Републички, регионални, општински и локални планови	153
12.3 Извештаји агенција и надлежних органа	153
12.4 Решења, услови, мишљења и сагласности	157
12.5 Законска регулатива	158
12.6 Литература	160
12.7 Линкови коришћених вебсајтова	161
13 ПОДАЦИ О РАДНОМ ТИМУ	162
14 ПРИЛОЗИ	165
14.1 Списак графичких прилога	165
14.2 Списак документационих прилога	165

Садржај слика:

Слика 1: Положај Јабланичког управног округа на територији Републике Србије са приказом положаја експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“	3
Слика 2: Општине у саставу Јабланичког управног округа са приказом положаја експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“	4
Слика 3: Положај постојећег експлоатационог поља ПК „Губеревац-Мала Грабовница“ и његовог проширења у односу на положај насеља на простору Града Лесковца.....	5
Слика 4: Положај постојећег експлоатационог поља ПК „Губеревац-Мала Грабовница“ и његовог планираног проширења у односу на катастарске општине Града Лесковца.....	6
Слика 5: Приказ положаја експлоатационог поља ПК „Губеревац-Мала Грабовница“ у односу на мрежу саобраћајне инфраструктуре у градској општини Лесковац.....	7
Слика 6: Приказ положаја експлоатационог поља површинског копа „Губеревац-Мала Грабовница“ у односу на најближа насељена места, саобраћајну инфраструктуру и водотокове у околини.....	9
Слика 7: Приказ контуре експлоатационог поља ПК „Губеревац-Мала Грабовница“ и контуре билансних резерви опекарских сировина лежишта „Губеревац-Мала Грабовница“ код Лесковца.....	12
Слика 8: Приказ контуре експлоатационог поља ПК „Губеревац-Мала Грабовница“ и контуре билансних резерви опекарских сировина лежишта „Губеревац-Мала Грабовница“ код Лесковца.....	18
Слика 9: Геоморфолошке карактеристике Града Лесковца са приказом контуре експлоатационог поља ПК „Губеревац-Мала Грабовница“	20
Слика 10: Тродимензионални приказ морфолошких карактеристика околине терена контуре планираног проширења експлоатационог поља ПК „Губеревац-Мала Грабовница“	21
Слика 11: Приказ положаја контуре оверених резерви опекарске сировине лежишта „Губеревац-Мала Грабовница“ на делу листова Лесковац и Власотинце ОГК	22
Слика 12: Педолошке карактеристике на простору експлоатационог поља ПК „Губеревац-Мала Грабовница“ и шире околине.....	24
Слика 13: Приказ изгледа земљишта у оквиру експлоатационог поља ПК „Губеревац-Мала Грабовница“ (фото: јул 2024. године).....	25
Слика 14: Приказ положаја експлоатационог поља ПК „Губеревац-Мала Грабовница“ на Карти сеизмичког хазарда Републике Србије израженог у степенима макросеизмичког интензитета.....	26
Слика 15: Приказ положаја експлоатационог поља ПК „Губеревац-Мала Грабовница“ на Карти сеизмичког хазарда Републике Србије израженог у јединицама гравитационог убрзања [g].....	26
Слика 16: Водна подручја на територији Републике Србије	28
Слика 17: Слинови река Републике Србије	28
Слика 18: Приказ водотокова у широј околини експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“.....	30
Слика 19: Слив реке Јужне Мораве са приказом хидролошке станице Грделица на реци Јужној Морави.....	31
Слика 20: Приказ положаја контура заштићених природних добара у односу на положај експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“	35
Слика 21: Приказ појединих биљних врста забележених на подручју јужног дела експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ (фото: јул 2024. године).....	36

Слика 22: Приказ пејзажа у јужном делу експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ (фото: јул 2024. године).....	38
Слика 23: Сателитски снимак експлоатационог поља „Губеревац“ – „Мала Грабовница“ постојећег површинског копа и његовог планираног проширења	44
Слика 24: Биолошка рекултивација Северног дела – ревира експлоатационог поља „А“ - Губеревац	45
Слика 25: Стање вегетације на простору Северног дела – ревир експлоатационог поља „А“ Губеревац на ком је извршена рекултивација (фото: јул 2024. године).....	46
Слика 26: Јужни део – ревир експлоатационог поља „Б“ - Мала Грабовница на ком се врши експлоатација и где се планира проширење површинског копа у правцу југа (фото: јул 2024. године).....	46
Слика 27: Пресек завршне контуре површинског копа „Губеревац- Мала Грабовница“	47
Слика 28: Елевациони модел завршне контуре површинског копа „Губеревац- Мала Грабовница“ код Лесковца са профилем кроз лежиште	48
Слика 29: Укупне резерве које обухватају ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца..	49
Слика 30: Елевациони модел завршне контуре ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца	49
Слика 31: Скица рада булдозера на откопавању материјала, 1-1 откопавање, 1-2 транспорт, 1-3 одлагање.....	51
Слика 32: Технолошка шема рада булдозера на уклањању депонованог материјала	52
Слика 33: Технолошка шема откопавања и утовара опекарске сировине	53
Слика 34: Транспортни пут унутар површинског копа „Губеревац – Мала грабовница“ у оквиру експлоатационог поља (фото: јул 2024. године).....	58
Слика 35: Идејни пројекат одводњавања површинског копа „Губеревац-Мала Грабовница“....	59
Слика 36: Орошавање путева	62
Слика 37: Изглед санитарних кабина	63
Слика 38: Приказ удаљености најближег стамбеног објекта насеља Мала Грабовница контуре планираног проширеног експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“.....	83
Слика 39: Простор експлоатационог поља површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ (фото: јул 2024. године)	84
Слика 40: Приказ положаја експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ и територије града Лесковца на Хидрогеолошкој карти Републике Србије	90
Слика 41: Приказ локације експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ и шире околине према Карти угрожености подземних вода Србије.....	92
Слика 42: Прегледна карта хазарда од загађивања подземних вода према дифузним загађивачима са приказом контуре експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“	93
Слика 43: Поглед са простора експлоатационог поља површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ на околину (фото: јул 2024. године).....	98
Слика 44: Шематски приказ везе компонената животне средине међусобни и са антропогеним активностима и утицај једног на друго.....	100
Слика 45: Изоленије домета прашине у односу на завршну контуру површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ за све фазе технолошког поступка при неконтролисаним условима.....	106
Слика 46: Изоленије домета прашине у односу на завршну контуру површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ за све фазе технолошког поступка при делимично контролисаним условима	107

Слика 47: Приказ зона угрожавања околине у односу на завршну контуру површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ за све фазе технолошког поступка услед емисије и имисије прашине при неконтролисаним условима	109
Слика 48: Приказ зона угрожавања околине у односу на завршну контуру површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ за све фазе технолошког поступка услед емисије и имисије прашине при контролисаним условима	110
Слика 49: Процена утицаја нивоа буке према „најгорем сценарију“ у околини површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ приликом извођења радова на експлоатацији опекарске сировине у јужном делу експлоатационог поља у пољу „Б“ – Мала Грабовница.....	118
Слика 50: Површине у околини активног површинског копа опекарских сировина „Губеревац – Мала Грабовница“	123

Садржај табела:

Табела 1: Координате преломних тачака планираног проширења постојећег експлоатационог опекарске сировине ПК „Губеревац-Мала Грабовница“ код Лесковца.....	10
Табела 2: Координате преломних тачака билансних резерви опекарских сировина лежишта „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца.....	11
Табела 3: Попис катастарских парцела обухваћених планираним проширеним експлоатационим пољем површинског копа „Губеревац-Мала Грабовница“ код Лесковца.....	13
Табела 4: Физичко механичка својства седимената лежишта „Грабовница“	27
Табела 5: Хидролошке карактеристике на основу Хидролошког годишњака за површинске воде из 2023. године Републичког хидрометеоролошког завода РС... 32	
Табела 6: Упоредни приказ података о званичном броју становника и насталим променама током два пописна периода из 2011. и 2022. године, уз приказ густине насељености за територије Града Лесковца, Јабланичког управног округа и Републике Србије	40
Табела 7: Упоредни приказ броја становника на територији Града Лесковца према Попису броја становника за период од 1948.-2022. године.....	40
Табела 8: Количина билансних резерви опекарске сировине	49
Табела 9: Прорачун капацитета багера кашикара на откопавању опекарске сировине.....	54
Табела 10: Приказ предложене опреме на површинском копу са техничким карактеристикама.....	60
Табела 11: Регистровани извори загађивања животне средине.....	64
Табела 12: Емисиони фактори TSP и PM ₁₀ у зависности од активности и механизације на површинском копу.....	66
Табела 13: Емисија TSP и PM ₁₀ према активностима и механизацији током планиране експлоатације опекарске сировине.....	68
Табела 14: Карактеристике дизел погонског горива.....	69
Табела 15: Просечне вредности специфичних емисионих фактора загађујућих материја пореклом од дизел погонског горива тешких теретних возила	70
Табела 16: Потрошња основног материјала при раду механизације за период од једне године на површинском копу.....	70
Табела 17: Приказ загађујућих материја и вредности њихових емисија приликом рада мотора СУС по Еуро 3 стандарду на дизел погонско гориво на годишњем нивоу . 71	
Табела 18: Приказ загађујућих материја и вредности њихових емисија приликом рада мотора СУС по Еуро 3 стандарду на дизел погонско гориво на дневном нивоу	71

Табела 19: Типичан садржај сумпора у гориву ($1 \text{ ppm} = 10^{-6} \text{ g/g}$ горива).....	71
Табела 20: Приказ вредности емисије SO_2 приликом рада мотора СУС по Еуро 3 стандарду на дизел погонско гориво на годишњем нивоу.....	72
Табела 21: Приказ вредности емисије SO_2 приликом рада мотора СУС по Еуро 3 стандарду на дизел погонско гориво на дневном нивоу.....	72
Табела 22: Ангажована механизација на површинском копу са приказом планираног времена рада и нивоа звучне снаге	72
Табела 23: Промене у броју становника насеља Губеревац ГО Лесковац према пописима РЗС-а током последњих шездесет година и попису из 2022. године	82
Табела 24: Промене у броју становника насеља Мала Грабовница ГО Лесковац према пописима РЗС-а током последњих шездесет година и попису из 2022. године	82
Табела 25: Стање квалитета воде реке Јужне Мораве на основу Резултата испитивања квалитета површинских и подземних вода током 2022. године и Извештаја о статусу површинских вода Србије у периоду 2017.-2019. године Агенције за заштиту животне средине Републике Србије	87
Табела 26: Класификација индекса угрожености подземних вода по методи ИЗДАН са припадајућим бојама.....	91
Табела 27: Тренд квалитета ваздуха у Зони Србија за период од 2010.-2022. године	94
Табела 28: Просечне месечне, годишње и екстремне вредности за период 1991.-2020. године за метеоролошку станицу Лесковац.....	95
Табела 29: Релативне честине ветра одређене категорије брзине за период 1991.-2020. године за метеоролошку станицу Лесковац.....	96
Табела 30: Приказ резултата прогнозираних домета аерозагађења минералном прашином током експлоатације опекарске сировине при неконтролисаним емисијама на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“.....	104
Табела 31: Приказ резултата прогнозираних домета аерозагађења минералном прашином током експлоатације опекарске сировине при контролисаним емисијама на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“.....	105
Табела 32: Приказ загађујућих материја и вредности њихових емисија приликом рада мотора СУС по Еуро 3 стандарду на дизел погонско гориво тешких теретних возила при пуном оптерећењу на годишњем нивоу.....	111
Табела 33: Приказ загађујућих материја и вредности њихових емисија приликом рада мотора СУС по Еуро 3 стандарду на дизел погонско гориво тешких теретних возила при пуном оптерећењу на дневном нивоу	111
Табела 34: Приказ вредности емисије SO_2 приликом рада мотора СУС по Еуро 3 стандарду на дизел погонско гориво тешких теретних возила при пуном оптерећењу на годишњем и на дневном нивоу	112
Табела 35: Приказ приземних концентрација загађујућих материја моделованих према „најгорем сценарију“ на дневном нивоу	113
Табела 36: Приказ планираних активности током рекултивације простора површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ по завршетку рударских радова.....	115
Табела 37: Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору.....	116
Табела 38: Приказ индикатора физичко-хемијског стања отпадних вода	148
Табела 39: Приказ индикатора за мерење емисије и физичко-хемијско испитивање стања ваздуха	149
Табела 40: Приказ индикатора за мерење нивоа буке у животној средини	149
Табела 41: План мониторинга воде у околини површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“.....	150

Табела 42: План мониторинга ваздуха у околини површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“	151
Табела 43: План мониторинга нивоа буке у околини површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“	152

Садржај графикана:

Графикон 1: Ружа ветрова за станицу Лесковац за период од 1991.-2020. године.....	96
---	----

Садржај алгоритама:

Алгоритам 1: Основне фазе рада на површинском копу опекарске сировине „Губеревац – Мала Грабовница“	50
Алгоритам 2: Фазе технолошког поступка припреме и прераде опекарске сировине	57

1 УВОД

ИГМ „Младост“ д.о.о. Лесковац већ дужи низ година бави се експлоатацијом опекарске сировине на лежишту „Губеревац – Мала Грабовница“ и производњом опекарских производа у свом погону у Лесковцу. Површина одобреног експлоатационог поља (документациони прилог 10) на ком се изводи експлоатација износи 7,28 ha и састоји се из два дела: Северног дела – ревер експлоатационог поља „А“ – Губеревац површине 0,57 ha и Јужног дела – ревер експлоатационог поља „Б“ – Мала Грабовница површине 6,71 ha. Услед повећања обима посла, планирано је проширење Јужног дела експлоатационог поља – ревера експлоатационог поља „Б“ – Мала Грабовница. Северни део – ревер експлоатационог поља „А“ – Губеревац задржава се у постојећем обиму и на овом простору извршена је рекултивација, а налази се у поступку укидања овог дела експлоатационог поља.

Предметни пројекат обухвата планиране радове на експлоатацији опекарске сировине у оквиру планираног проширења обухватајући цео Јужни део експлоатационог поља – ревер експлоатационог поља „Б“ – Мала Грабовница, уз задржавање изведених радова техничке и биолошке рекултивације на Северном делу – реверу експлоатационог поља „А“ – Губеревац. Укупна површина планираног проширеног експлоатационог поља износи 20,69 ha (206.891 m²).

Планирано експлоатационо поље састоји се од постојећег одобреног експлоатационог поља и његовог планираног проширења, а пројектовано је на простору на ком су утврђене билансне резерве опекарске сировине обухватајући Поље „Губеревац“ површине од око 0,94 ha (9.402 m²) и Поље „Мала Грабовница“ површине од око 17,53 ha (175.348 m²). Укупна површина билансних резерви опекарске сировине износи око 18,48 ha (184.750 m²), а утврђене су и оверене Решењем Министарства рударства и енергетике РС заведеним под бројем 310-02-0833/2014-03 од дана 20.03.2015. године (документациони прилог 9).

У претходном периоду, за постојеће експлоатационо поље које је одобрено Решењем Министарства рударства и енергетике РС заведеним под бројем 310-02-01239/2015-02 од дана 09.02.2016. године (документациони прилог 10), донето је Решење Министарства пољопривреде и заштите животне средине да није потребна израда Студије о процени утицаја на животну средину заведено под бројем 353-02-967/2015-16 од дана 29.05.2015. године (документациони прилог 8).

Такође, носилац пројекта поседује и Решење којим се одобрава извођење рударских радова издато од стране Министарства рударства и енергетике заведено под бројем 310-02-00963/2016-02 од дана 19.07.2016. године (документациони прилог 11), као и Решење којим се одобрава употреба рударског објекта издато од стране Министарства рударства и енергетике заведено под бројем 310-02-00005/2017-02 од дана 19.07.2017. године (документациони прилог 12).

Према Закону о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, број 101/15 и 95/18-др. закон) експлоатација неметаличних минералних сировина за добијање грађевинских материјала и експлоатација минералних ресурса за добијање природних грађевинских материјала врши се на основу решења о одобрењу за експлоатацију које издаје Министарство рударства и енергетике Републике Србије, при чему је уз захтев за издавање одобрења за експлоатацију према члану 77. поменутог закона потребно доставити акт органа надлежног за послове заштите животне средине којим се даје сагласност на студију о процени утицаја експлоатације на животну средину или решење којим се утврђује да није потребна израда студије о процени утицаја.

Уредбом 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 РС“, бр. 114/08) активност експлоатације минералних сировина на површинским

коповима чија површина прелази 10 ha сврстана је у ред активности за које је обавезна процена утицаја на животну средину. У складу са тим, Министарству заштите животне средине Републике Србије достављен је Захтев за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације опекарске сировине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца. Након увида у поднети Захтев, Министарство заштите животне средине донело је Решење о одређивању обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације опекарске сировине на површинском копу „Губеревац-Мала Грабовница“ код Лесковца (документациони прилог 1). На основу поменутог решења, а у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, број 135/04 и 36/09) и Правилником о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, број 69/05), урађена је предметна Студија уз коју су приложени услови и сагласности других надлежних органа и организација у складу са посебним законима.

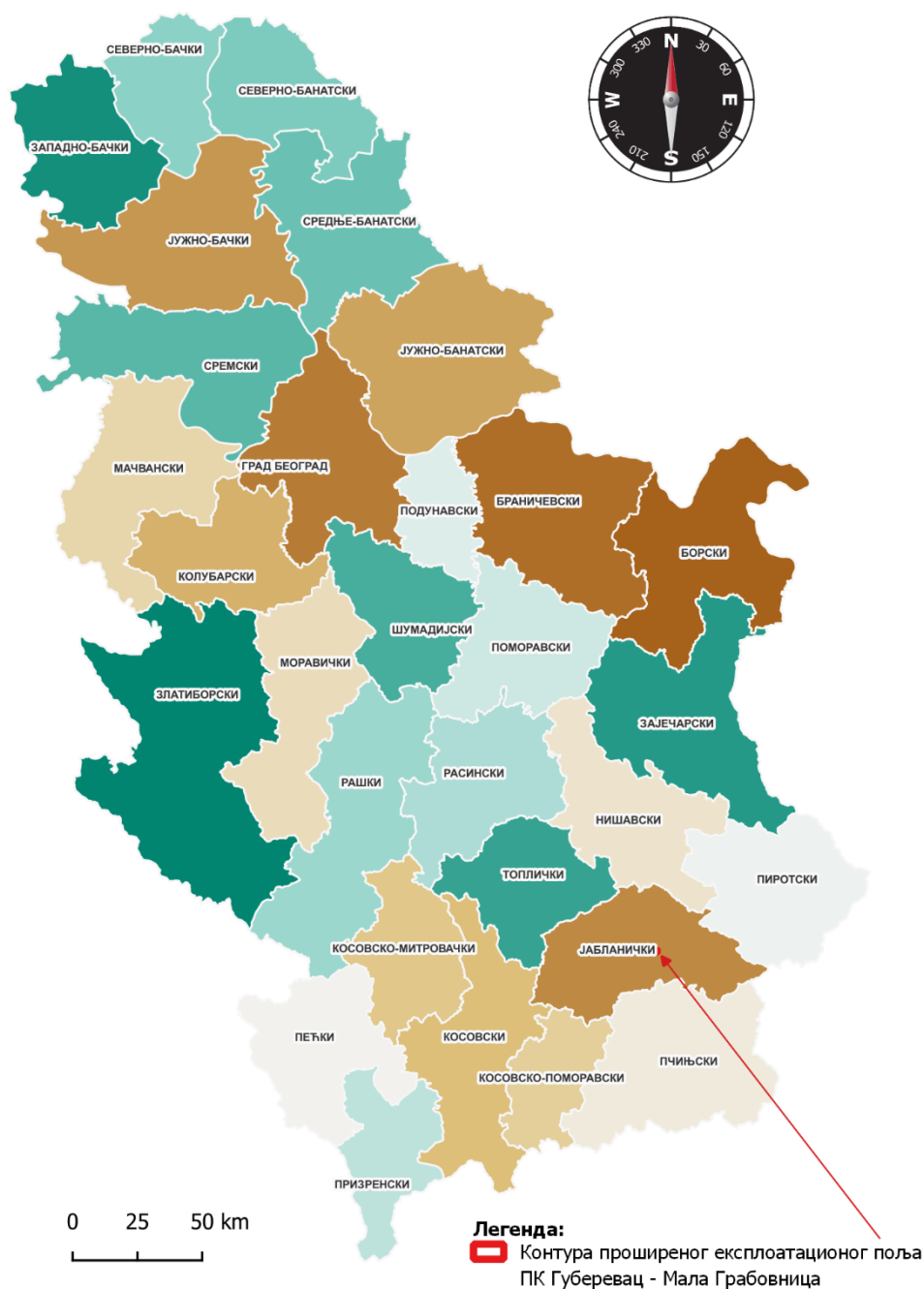
2 ОПИС ЛОКАЦИЈЕ НА КОЈОЈ СЕ ПЛАНИРА ИЗВОЂЕЊЕ ПРОЈЕКТА

Локација постојећег и планираног проширења експлоатационог поља површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ налази се на територији катастарских општина Губеревац и Мала Грабовница општине Лесковац у оквиру Јабланичког управног округа.

2.1 Опис макролокације обухваћене планираним пројектом

Јабланички управни округ налази се у југоисточном делу територије Републике Србије (слика 1), при чему се простор експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ налази у централном делу овог округа.

Слика 1: Положај Јабланичког управног округа на територији Републике Србије са приказом положаја експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“



Јабланички управни округ чине Град Лесковац и општине: Бојник, Лебане, Медвеђа, Власотинце и Црна Трава (слика 2). Седиште округа је град Лесковац. Према попису становништва из 2022. године на територији Јабланичког округа живи 184.502 становника, са густином насељености од 66,63 ст/км². Заузима површину од 2.769 км². Укупан број насеља у округу је 336, од чега је 7 градских и 329 сеоских насеља. Општина Лесковац на којој се налази експлоатационо поље површинског копа ПК Губеревац – Мала Грабовница обухвата централну територију Јабланичког управног округа.

Слика 2: Општине у саставу Јабланичког управног округа са приказом положаја експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“



Контура постојећег и планираног проширења експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ обухвата простор на централном делу територије општине Лесковац.

Град Лесковац један је од шест општина које чине Јабланички управни округ. Граничи се са општинама Бојник и Лебане на западу, општином Косовска Каменица на југозападу, општинама Врање и Владичин Хан на југу, општином Црна Трава на југоистоку, општином Власотинце на истоку, општинама Гаџин Хан и Дољевац на северу, као и општином Житорађа на северозападу. На територији града налазе се укупно 144 насељена места (слика 3) и то: један урбани центар Лесковац, два урбана насеља Грделица и Вучје, као и 141 рурално насеље. Насеља су катастарски организована у 140 катастарских општина.

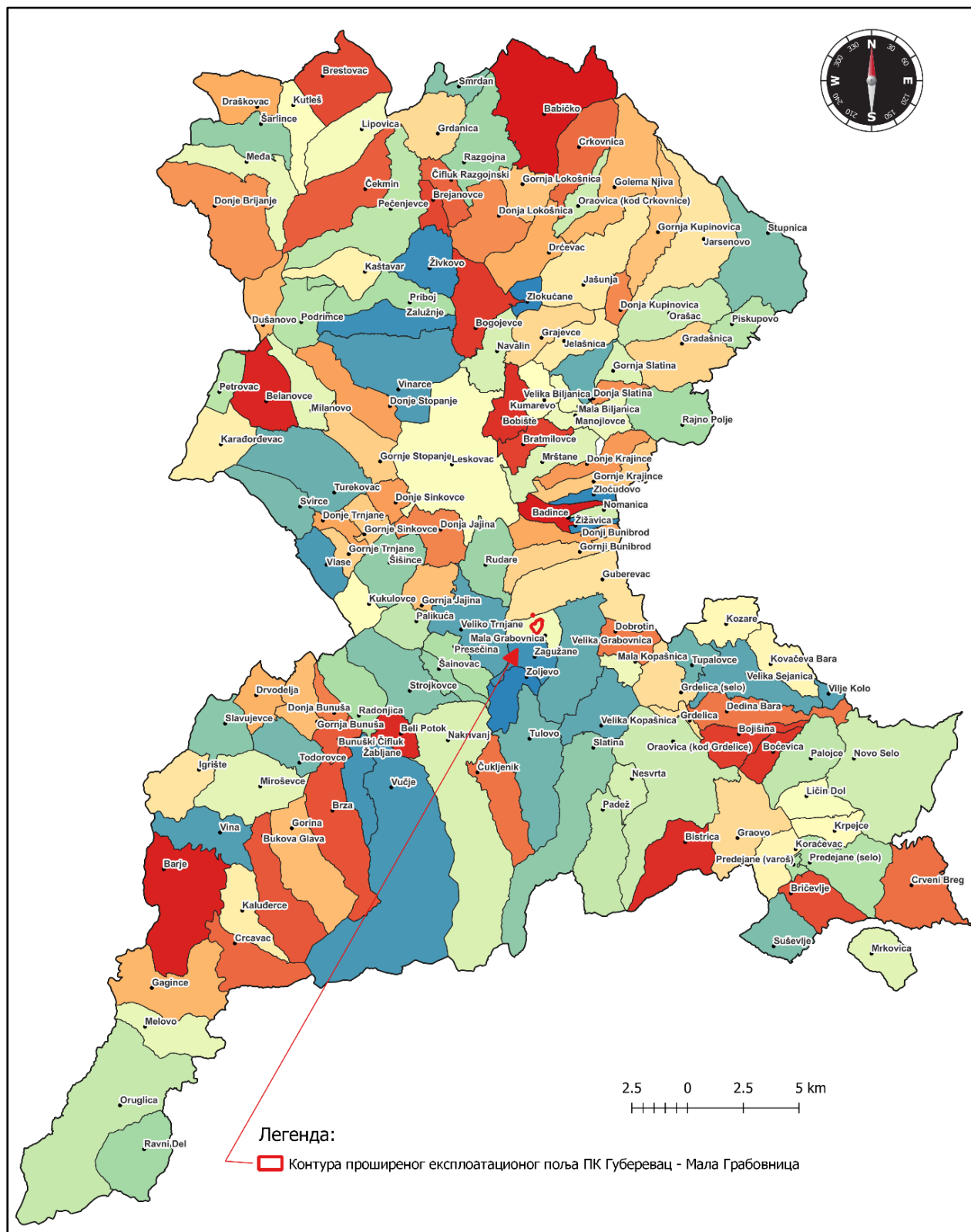
У Граду Лесковцу према последњим доступним подацима пописа становништва из 2022. године живи 123.950 становника, указујући на приметан пад броја становника у односу на попис из 2011. године када је тај број износио 144.206 становника.

Територија градске општине заузима површину од 1.025 км², у оквиру које се налази 140 катастарских општина.

Постојеће експлоатационо поље ПК „Губеревац-Мала Грабовница“ и његово планирано проширење обухвата делове територије катастарских општина Губеревац и Мала Грабовница

Према свом положају постојеће експлоатационо поље ПК „Губеравац-Мала Грабовница“ у свом северном делу (поље А) обухвата део простора који припада насељу Губеревац, док јужни део (поље Б) обухвата део простора који припада насељу Мала Грабовница.

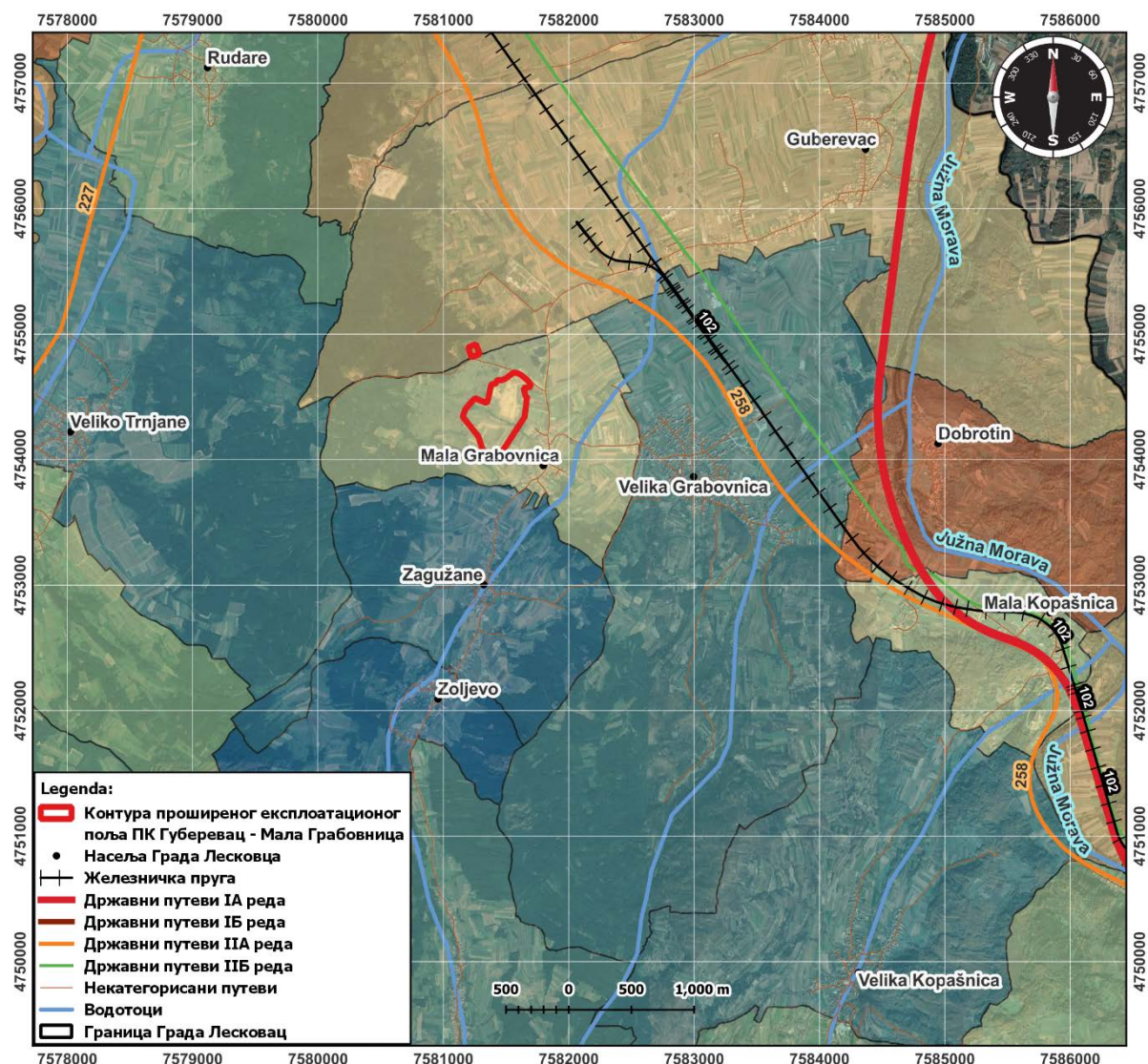
Слика 3: Положај постојећег експлоатационог поља ПК „Губеревац-Мала Грабовница“ и
његовог проширења у односу на положај насеља на простору Града Лесковца¹



¹ Извор: OpenStreetMap

Насеља Мала Грабовница и Губеревац се налазе удаљена око 10 km јужно од Лесковца.

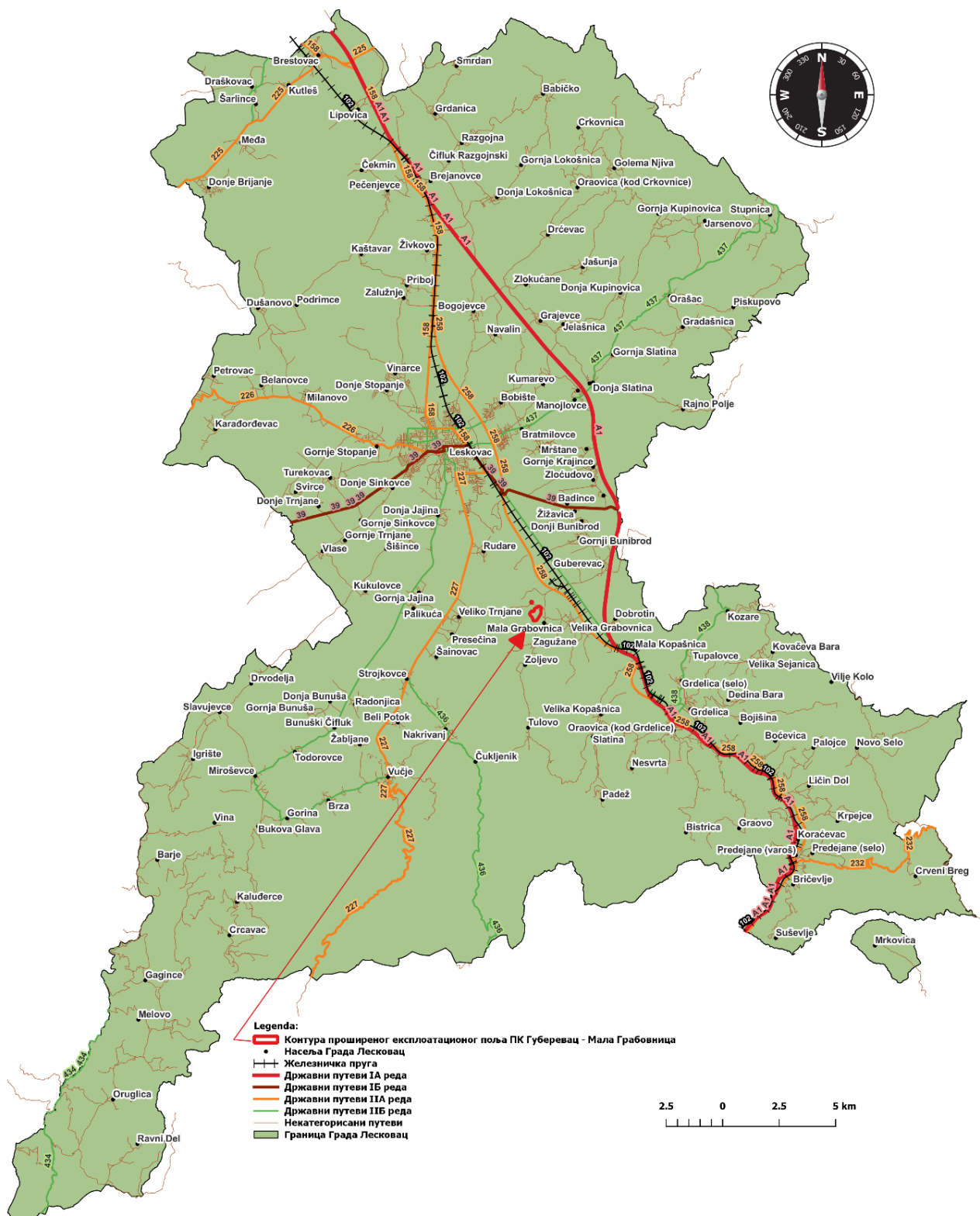
Слика 4: Положај постојећег експлоатационог поља ПК „Губеревац-Мала Грабовница“ и његовог планираног проширења у односу на катастарске општине Града Лесковца



Везу Град Лесковац са околним општинама и граничним државама остварује мрежом државних путева које чине: државни пут IА реда А1 (државна граница са Мађарском (гранични прелаз Хоргош)-Нови Сад-Београд-Ниш-Врање-државна граница са Македонијом (гранични прелаз Прешево)), државни пут IБ реда 39 (Пирот-Бабушница-Власотинце-Лесковац-Лебане-Медвеђа-Приштина-Пећ-државна граница са Црном Гором (гранични прелаз Чакор)), државни пут IIА реда 158 (Мала Крсна-Велика Плана – Баточина – Јагодина – Ћуприја – Параћин – Ражањ – Алексинац – Ниш – Клисуре - Лесковац), државни пут IIА реда 225 (Гаџин Хан-Брестовац-Бојник-Лебане); државни пут IIА реда 226 (Прокупље-Бојник-Лесковац), државни пут IIА реда 227 (Лесковац-Стројковце-Мирошевце-Власе-Врање-Доњи Стајевац), државни пут IIА реда 232 (Предејане-Црна Трава), државни пут IIА реда 258 (веза са државним путем А1 (петља Лесковац центар)-Лесковац-Владичин Хан-Врање- Бујановац-државна граница са БЈР Македонијом), државни пут IIБ реда 434 (Лебане-Вељеглава-веза са државним путем 435), државни пут IIБ реда 436 (Стројковце-Вучје-Владичин Хан), државни пут IIБ

реда 437 (Лесковац-Горње Драговље), државни пут IIБ реда 438 (Власотинце-Грделица-веза са државним путем А1).

Слика 5: Приказ положаја експлоатационог поља ПК „Губеревац-Мала Грабовница“ у односу на мрежу саобраћајне инфраструктуре у градској општини Лесковац²



² Извор: OpenStreetMap

На подручју Града Лесковца налази се магистрална пруга 102 Београд Центар – Распутница „Г“ – Раковица – Младеновац – Лапово – Ниш – Прешево – државна граница (Табановце).

Локација експлоатационог поља површинског копа „Губеревац-Мала Грабовница“ у односу на постојећу мрежу путева на територији општине Власотинце приказана је на слици 5. Поред локације експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ пролази некатегорисани пут чија траса по правцу истока се пружа до спајања на некатегорисани пут који води из правца југа где се налази насеље Мала Грабовница ка северу, водећи трасу пута даље све ка истоку до спајања на државни пут IIА реда 158.

У комуникационом погледу насеље Лесковац, у ком се налази производни погон носиоца пројекта, се одликује повољним условима који омогућавају добре везе са свим регионима у Републици Србији и суседним државама за пласман финалних производа на тржиште.

2.2 Опис микролокације у оквиру планираног пројекта

Планирано проширење постојећег експлоатационог поља површинског копа „Губеревац-Мала Грабовница“ се налази на катастарским општинама Губеревац и Мала Грабовница, града Лесковца. Јужни део експлоатационог поља – ревер експлоатационог поља „Б“ – Мала Грабовница налази се на катастарској општини Мала Грабовница, док се Северни део – ревер експлоатационог поља „А“ – Губеревац налази на катастарској општини Губеревац. Укупна површина планираног проширења постојећег експлоатационог поља износи 20,69 ha. Планирано проширење постојећег експлоатационог поља односи се на Јужни део експлоатационог поља – ревер експлоатационог поља „Б“ – Мала Грабовница и у односу на постојеће експлоатационо поље од 6,71 ha површина се повећава за 13,4 ha. На Северном делу – ревер експлоатационог поља „А“ – Губеревац није планирано проширење, те се исто задржава у постојећој површини коју и сада заузима.

Југоисточно од Јужног дела експлоатационог поља – ревер експлоатационог поља „Б“ – Мала Грабовница налази се најближе насеље Мала Грабовница чији је најближи стамбени објект од границе планираног експлоатационог поља удаљен око 110 m мерено ваздушном линијом. Посматрајући даље ка југу следеће најближе насеље је Загужане удаљено минимално 400 m мерено ваздушном линијом од планираног експлоатационог поља, док се даље ка југу налази насеље Зољево које је минимално удаљено 1,72 km мерено ваздушном линијом од планираног проширења експлоатационог поља. Такође, посматрајући даље по правцу истока у односу на планирано проширење постојећег експлоатационог поља налази се насеље Векика Грабовница удаљено минимално 947 m мерено ваздушном линијом од планираног проширења постојећег експлоатационог поља.

Насеље Губеревац се налази североисточно од планираног проширења постојећег експлоатационог поља и минимално је удаљено 1,47 km мерено ваздушном линијом.

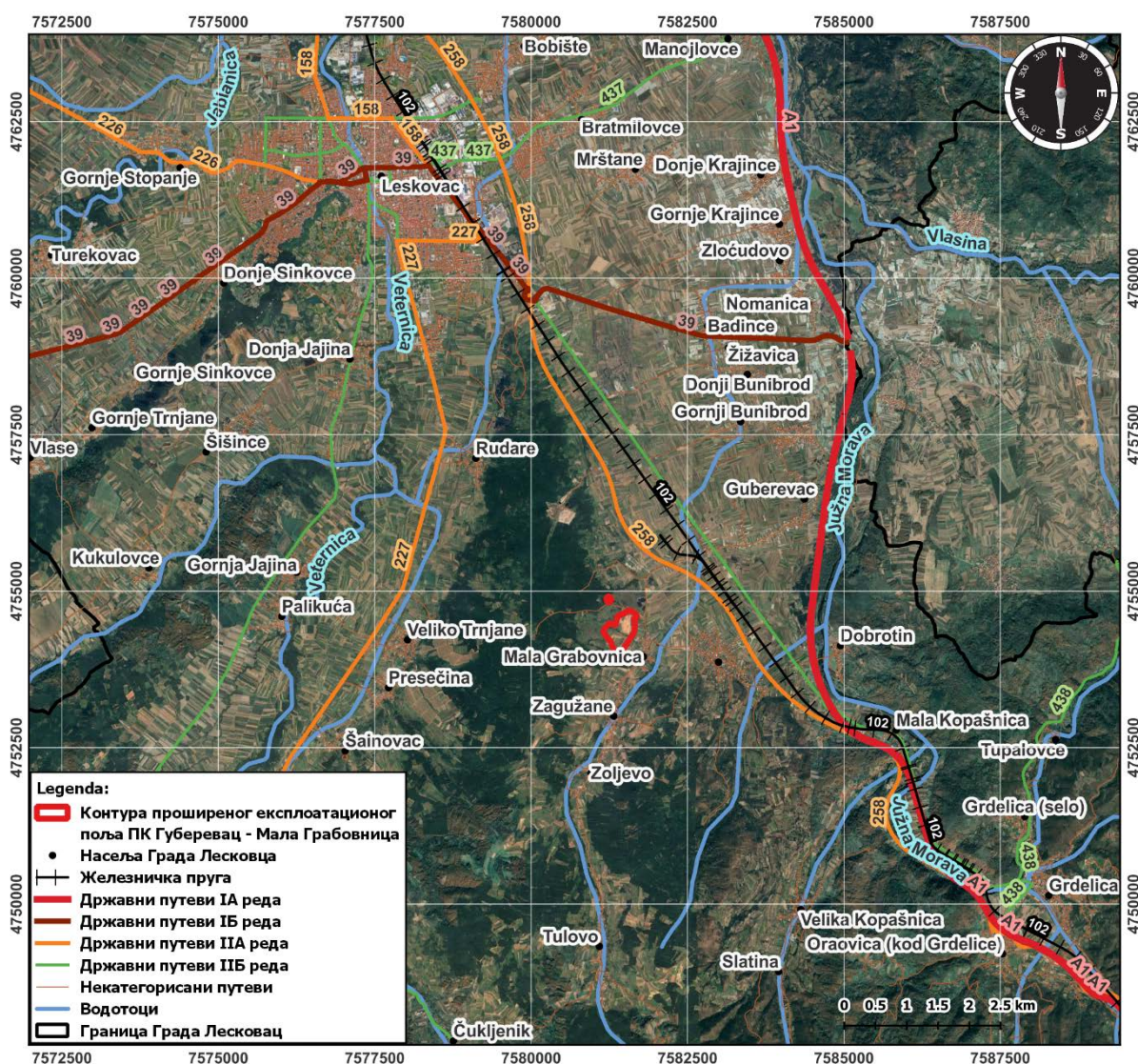
Источно од насеља Мала Грабовница и од контуре планираног проширења постојећег експлоатационог поља протиче река Река која настаје од Туловске реке, на минималној удаљености од 477 m мерено ваздушном линијом.

Планирано проширење постојећег експлоатационог поља површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ се налази на северозападној периферији насеља Мала Грабовница. Некатегорисаним земљаним путем повезано је Старом обилазницом којом се ка северу долази до градског насеља Лесковац; као и даље на исток, преко пруге, до пута IIА реда 158 (Мала Крсна-Лесковац-граница са Македонијом) којим се повезује и са државним путем IA реда A1 (Мађарска-Македонија).

Према Главном рударском пројекту (Геостим, Београд 2016. година) вршени су радови на постојећем експлоатационом пољу, где су на Северном делу – ревиру експлоатационог поља „А“ – Губеревац радови завршени. То практично значи да ће се експлоатација у будуће вршити само на Јужном делу експлоатационог поља – ревиру експлоатационог поља „Б“ – Мала Грабовница. Ревир експлоатационог поља „А“ захвата северне падине Дрењара, а Ревир експлоатационог поља „А“ јужне, док је њихова минимална међусобна удаљеност око 248 m мерено ваздушном линијом.

Производни погон „Младост“ налази се у Лесковцу и у власништву је носиоца пројекта, док је предметно експлоатационо поље удаљено 8 km од погона.

Слика 6: Приказ положаја експлоатационог поља површинског копа „Губеревац-Мала Грабовница“ у односу на најближа насељена места, саобраћајну инфраструктуру и водотокове у околини³



Географски положај површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ са аспекта транспорта корисне сировине је добар јер се налази у близини путне инфраструктуре која га повезује са производним погоном. Саобраћајне прилике у околини производног

³ Извор: Подаци OpenStreetMap, подлога сателитски снимак

погона носиоца пројекта су добре, с обзиром на близину потрошачких центара и добру инфраструктурну повезаност.

Простор експлоатационог поља површинског копа опекарске сировине „Губеревац – Мала Грабовница“ на ком је планирано проширење обухвата пољопривредно земљиште без изграђених објеката.

2.3 Приказ величине и начина заузимања простора планираном реализацијом пројекта

На простору важећег експлоатационог поља пројектовано је проширење Јужног дела експлоатационог поља – ревира експлоатационог поља „Б“ – Мала Грабовница на основу извршених геолошких истраживања и утврђивања резерви опекарске сировине. На Северном делу – ревиру експлоатационог поља „А“ – Губеревац радови су завршени, извршена је рекултивација и покренут је поступак за укидање овог дела експлоатационог поља.

Табела 1: Координате преломних тачака планираног проширења постојећег експлоатационог опекарске сировине ПК „Губеревац-Мала Грабовница“ код Лесковца

Северни део – ремир експл. поља „А“ - Губеревац					
Тачка	Координате		Тачка	Координате	
	Y	X		Y	X
1*	7 581 200	4 754 895			
2*	7 581 260	4 754 920			
3*	7 581 292	4 754 839			
4*	7 581 225	4 754 818			
Јужни део – ремир експл. поља „Б“ – Мала Грабовница					
Тачка	Координате		Тачка	Координате	
	Y	X		Y	X
5*	7 581 253	4 754 490	19*	7 581 680	4 754 624
6*	7 581 290	4 754 473	20*	7 581 690	4 754 608
7*	7 581 313	4 754 464	21*	7 581 699	4 754 580
8*	7 581 348	4 754 450	22*	7 581 641	4 754 571
9*	7 581 364	4 754 512	23*	7 581 657	4 754 502
10*	7 581 383	4 754 600	24**	7 581 669	4 754 507
11*	7 581 415	4 754 604	25**	7 581 649	4 754 340
12*	7 581 432	4 754 634	26**	7 581 472	4 754 067
13*	7 581 458	4 754 632	27**	7 581 326	4 754 037
14*	7 581 490	4 754 640	28**	7 581 280	4 754 184
15*	7 581 564	4 754 695	29**	7 581 155	4 754 341
16*	7 581 598	4 754 686	30**	7 581 176	4 754 402
17*	7 581 623	4 754 673	31**	7 581 245	4 754 481
18*	7 581 655	4 754 646			

* - координате преломних тачака постојећег експлоатационог поља

** - координате преломних тачака планираног проширења постојећег експлоатационог поља

Носилац пројекта је ради обезбеђивања квалитетне сировине за производњу опекарских производа извршио детаљно истраживање лежишта „Губеревац-Мала Грабовница“ током 2011. и 2014. године, где је на основу добијених резултата истраживања урађен Елаборат о резервама опекарске сировине у лежишту „Губеревац-Мала Грабовница“ код Лесковца („Гео-Минис“ д.о.о. Београд, 2014. године). Компанија ИГМ „Младост“ доо Лесковац поседује потврду о резервама бр. 310-02-0833/2014-03 од 20.03.2015. год., издату од стране Министарства рударства и енергетике. Површина постојећег одобреног експлоатационог поља износи 7,28 ха и састоји се из два дела: Северни део – ремир експл. поља „А“ - Губеревац 0,57 ха и Јужни део – ремир експл.

поља „Б“ – Мала Грабовница 6,71 ha. Одобрење за експлоатацију заведено је под бројем 310-02-00963/2016-02 од дана 19.07.2016, издато од стране Министарства рударства и енергетике. Тренутан годишњи капацитет површинског копа износи 60.000 m³ чм опекарске сировине. Оверене резерве су Ц₁ категорије у укупној количини од 2.564.067 m³, односно 5.266.962 t.

Због проширења обима посла, планирано је проширење експлоатационог поља које износи додатних 13,4 ha и односи се на Јужни део – ревер експл. поља „Б“ – Мала Грабовница.

Површина планираног проширеног постојећег експлоатационог поља укупно износи 20,69 ha (206.891 m²).

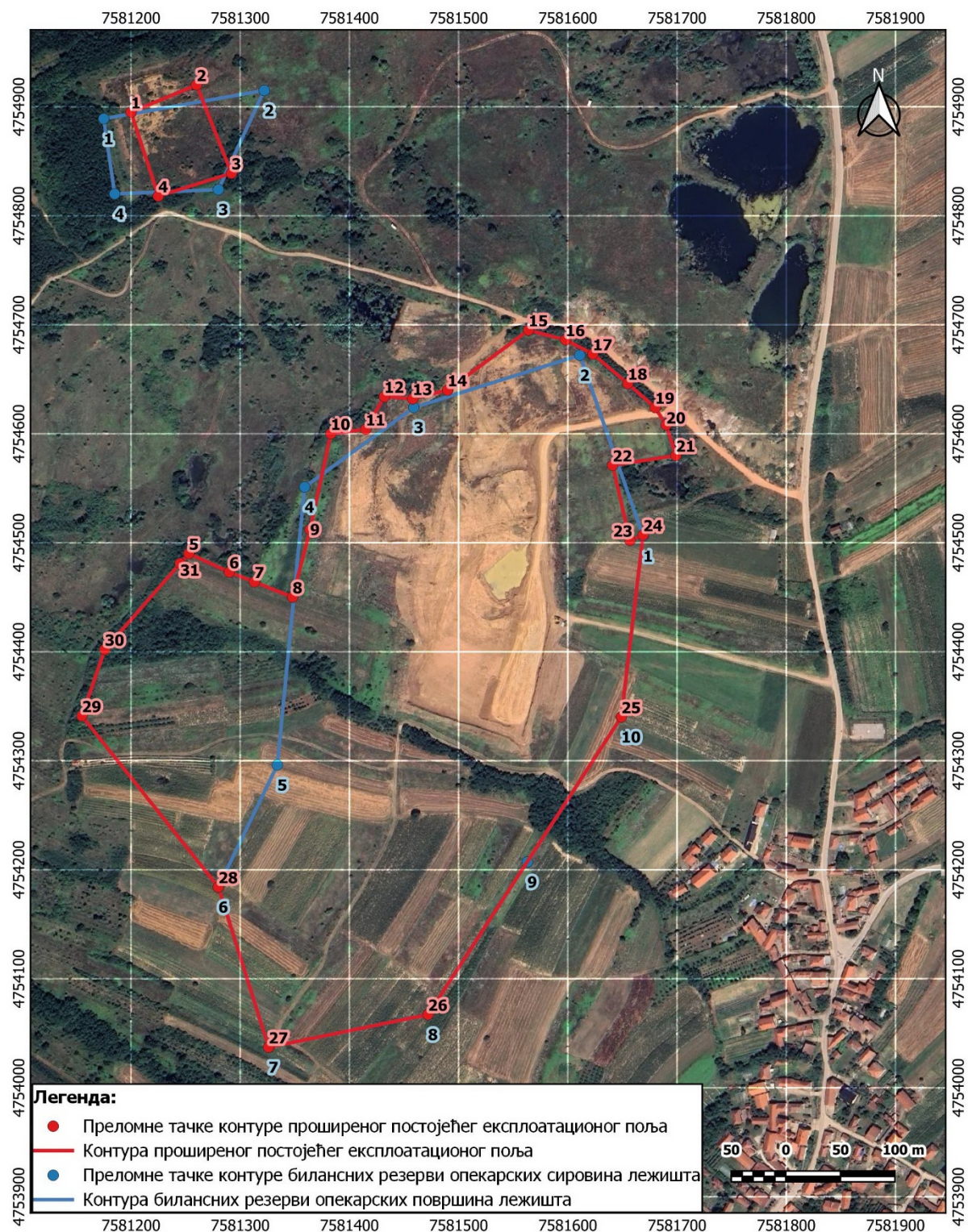
Контура планираног проширеног постојећег експлоатационог поља површинског копа „Губеревац-Мала Грабовница“ код Лесковца дата је у табели 1 и састоји се од преломних тачака постојећег и планираног проширења експлоатационог поља.

Контура оверених резерви опекарских сировина лежишта „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца одређена је на основу преломних тачака чије су координате дате у табели 2 према издатом Решењу о утврђивању и оверавању билансних резерви опекарских сировина (документациони прилог 9). За лежиште „Губеревац – Мала Грабовница“ приликом одређивања билансних резерви одређена су два поља: поље „Губеревац“ и поље „Мала Грабовница“. Поље „Губеревац“ обухвата површину од око 0,94 ha (9.402 m²), док поље „Мала Грабовница“ обухвата површину од око 17,53 ha (175.348 m²) – све укупно 18,48 ha (184.750 m²).

Табела 2: Координате преломних тачака билансних резерви опекарских сировина лежишта „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца

Тачка	Координате	
	Y	X
Поље „Губеревац“		
1.	7 581 175	4 754 889
2.	7 581 322	4 754 915
3.	7 581 280	4 754 824
4.	7 581 185	4 754 820
Поље „Мала Грабовница“		
1.	7 581 669	4 754 506
2.	7 581 611	4 754 672
3.	7 581 459	4 754 624
4.	7 581 359	4 754 551
5.	7 581 334	4 754 296
6.	7 581 280	4 754 184
7.	7 581 326	4 754 037
8.	7 581 472	4 754 067
9.	7 581 563	4 754 207
10.	7 581 649	4 754 340

Слика 7: Приказ контуре експлоатационог поља ПК „Губеревац-Мала Грабовница“ и контуре билансних резерви опекарских сировина лежишта „Губеревац-Мала Грабовница“ код Лесковца



Простор планираног проширеног експлоатационог поља површинског копа опекарских сировина „Губеревац-Мала Грабовница“ налази се једним делом на катастарској општини Губеревац, а другим делом на катастарској општини Мала Грабовица, града Лесковца (табела 3). Катастарске парцеле проширеног постојећег експлоатационог поља у КО Губеревац су: 5314, 5320, 5321, 5322, 5324, 6741/1, 6741/2;

а у КО Мала Грабовица су: 212, 210, 208, 207, 206, 205, 204, 202, 185, 186, 187, 188, 189, 201, 199, 198, 197, 196, 195, 194, 193, 192, 191, 190, 200/1, 200/2, 209, 211, 213/1, 214, 215, 217, 218, 219, 224/1, 224/2, 227, 228, 229, 230, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272/1, 272/2, 273/1, 273/2, 274/1, 274/2, 276/1, 276/2, 278/1, 278/2, 278/3, 278/4, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291/1, 291/2, 315, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 620. Све катастарске парцеле се налазе на територији градске општине Лесковац.

Табела 3: Попис катастарских парцела обухваћених планираним проширеним експлоатационим пољем површинског копа „Губеревац-Мала Грабовница“ код Лесковца

Ред. број	Број парцеле	Катастарска општина	Потес	Површина (m ²)	Врста земљишта	Начин коришћења
1	5314	ГУБЕРЕВАЦ	ДРЕЊАК	989	Пољопривредно земљиште	Виноград 2. класе
2	5320	ГУБЕРЕВАЦ	ДРЕЊАК	821	Шумско земљиште	Виноград 2. класе
				130	Шумско земљиште	Шума 1. класе
3	5321	ГУБЕРЕВАЦ	ДРЕЊАК	811	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
4	5322	ГУБЕРЕВАЦ	ДРЕЊАК	1.729	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
5	5324	ГУБЕРЕВАЦ	ДРЕЊАК	1.247	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
6	6741/1	ГУБЕРЕВАЦ	ПРЕКО РИД	1.360	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
7	6741/2	ГУБЕРЕВАЦ	ПРЕКО РИД	1.457	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
8	212	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	6.605	Пољопривредно земљиште	Пашњак 3. класе
9	210	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	3.186	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
10	208	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.690	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
11	207	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	2.090	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
12	206	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	4.046	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
13	205	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	3.945	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
14	204	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	5.505	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
15	202	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	5.090	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
16	185	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.708	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
17	186	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.837	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
18	187	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	2.587	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
19	188	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	2.991	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
20	189	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	2.343	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
21	201	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	3.319	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе

Ред. број	Број парцеле	Катастарска општина	Потес	Површина (m ²)	Врста земљишта	Начин коришћења
22	199	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	3.364	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
23	198	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	2.317	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
24	197	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	3.702	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
25	196	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	3.552	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
26	195	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.058	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
27	194	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	2.092	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
28	193	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	2.069	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
29	192	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	2.086	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
30	191	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.029	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
31	190	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.137	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
32	200/1	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.079	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
33	200/2	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.053	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
34	209	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.681	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
35	211	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	3.626	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
36	213/1	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	3.953	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
37	214	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	2.973	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
38	215	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.484	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
39	217	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	4.820	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
40	218	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	3.975	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
41	219	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	6.045	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
42	224/1	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	3.077	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
43	224/2	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	3.232	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
44	227	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	671	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
45	228	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	2.076	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
46	229	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.532	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
47	230	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	3.809	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
48	233	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.871	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
49	234	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.884	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
50	235	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	4.673	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе

Ред. број	Број парцеле	Катастарска општина	Потес	Површина (m ²)	Врста земљишта	Начин коришћења
51	236	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.573	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
52	237	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.685	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
53	238	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	2.827	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
54	239	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.719	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
55	240	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.312	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
56	241	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	3.019	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
57	242	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.505	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
58	243	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.458	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
59	244	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	3.197	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
60	245	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	2.009	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
61	246	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	2.220	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
62	247	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	2.219	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
63	248	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.221	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
64	249	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	2.099	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
65	250	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.790	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
66	251	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	2.606	Пољопривредно земљиште	Њива 6. класе
67	252	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	3.180	Пољопривредно земљиште	Воћњак 3. класе
68	253	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	3.078	Пољопривредно земљиште	Њива 6. класе
69	254	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.463	Пољопривредно земљиште	Њива 6. класе
70	255	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.605	Пољопривредно земљиште	Њива 6. класе
71	256	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	228	Пољопривредно земљиште	Пашњак 3. класе
72	257	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	777	Пољопривредно земљиште	Пашњак 3. класе
73	258	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	524	Пољопривредно земљиште	Пашњак 3. класе
74	259	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.869	Пољопривредно земљиште	Њива 6. класе
75	260	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	579	Пољопривредно земљиште	Њива 6. класе
76	261	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	615	Пољопривредно земљиште	Њива 6. класе
77	262	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.550	Пољопривредно земљиште	Њива 6. класе
78	263	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.585	Пољопривредно земљиште	Њива 6. класе
79	264	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.327	Пољопривредно земљиште	Њива 6. класе
80	265	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	936	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе

Ред. број	Број парцеле	Катастарска општина	Потес	Површина (m ²)	Врста земљишта	Начин коришћења
81	266	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	2.036	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
82	267	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.869	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
83	268	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	3.450	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
84	269	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	2.349	Пољопривредно земљиште	Њива 6. класе
85	270	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	3.884	Пољопривредно земљиште	Њива 6. класе
86	271	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.220	Пољопривредно земљиште	Ливада 5. класе
87	272/1	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	902	Пољопривредно земљиште	Ливада 5. класе
88	272/2	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	700	Пољопривредно земљиште	Њива 6. класе
89	273/1	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.178	Пољопривредно земљиште	Њива 6. класе
90	273/2	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	425	Пољопривредно земљиште	Ливада 5. класе
91	274/1	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.238	Пољопривредно земљиште	Њива 6. класе
92	274/2	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	933	Пољопривредно земљиште	Ливада 5. класе
93	276/1	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.374	Пољопривредно земљиште	Њива 6. класе
94	276/2	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.163	Пољопривредно земљиште	Ливада 5. класе
95	278/1	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.072	Пољопривредно земљиште	Њива 6. класе
96	278/2	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.289	Пољопривредно земљиште	Њива 6. класе
97	278/3	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.247	Пољопривредно земљиште	Њива 6. класе
98	278/4	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	2.243	Пољопривредно земљиште	Њива 6. класе
99	279	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.142	Пољопривредно земљиште	Њива 6. класе
100	280	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	2.508	Пољопривредно земљиште	Њива 6. класе
101	281	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	4.378	Пољопривредно земљиште	Њива 6. класе
102	282	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	2.174	Пољопривредно земљиште	Њива 6. класе
103	283	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	2.930	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
104	284	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	2.613	Пољопривредно земљиште	Њива 6. класе
105	285	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.604	Пољопривредно земљиште	Њива 6. класе
106	286	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.429	Пољопривредно земљиште	Њива 6. класе

Ред. број	Број парцеле	Катастарска општина	Потес	Површина (m ²)	Врста земљишта	Начин коришћења
107	287	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.366	Пољопривредно земљиште	Њива 6. класе
108	288	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.316	Пољопривредно земљиште	Њива 6. класе
109	289	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	2.413	Пољопривредно земљиште	Њива 6. класе
110	290	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.771	Пољопривредно земљиште	Њива 6. класе
111	291/1	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.631	Пољопривредно земљиште	Њива 4. класе
112	291/2	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	910	Пољопривредно земљиште	Њива 4. класе
113	315	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	2.300	Пољопривредно земљиште	Њива 6. класе
114	591	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	989	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
115	592	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	5.647	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
116	593	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.742	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
117	594	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.294	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
118	595	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.245	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
119	596	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.599	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
120	597	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	5.255	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
121	598	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	2.323	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
122	599	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.358	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
123	600	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.304	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
124	601	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.781	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
125	602	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.313	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
126	603	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	688	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
127	604	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	639	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
128	605	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.015	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
129	606	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.921	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
130	607	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	887	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
131	608	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	1.418	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе
132	620	МАЛА ГРАБОВНИЦА	БУЗЕЛАК	2.747	Пољопривредно земљиште	Њива 5. класе

Слика 8: Приказ контуре експлоатационог поља ПК „Губеревац-Мала Грабовница“ и контуре билансних резерви опекарских сировина лежишта „Губеревац-Мала Грабовница“ код Лесковца



Графички приказ простора проширеног постојећег експлоатационог поља површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ са приказом контуре билансних резерви опекарских сировина лежишта „Губеревац – Мала Грабовница“ дат је на топографској карти размере 1:25.000 (графички прилог 1), на ситуационом плану са почетним стањем и са приказом завршне контуре површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ у размери 1:5.000 (графички прилози 2 и 3), као и на сателитском снимку у размери 1:10.000 (графички прилог 4).

2.4 Усклађеност изабране локације са просторно планском документацијом

Од стране Одељења за урбанизам Градске управе града Лесковца дато је Обавештење заведено под бројем 350-386/23-02 од дана 30.11.2023. године (документациони прилог 2) на основу Просторног плана града Лесковца („Службени гласник града Лесковца“, бр. 12/11) и Изјашњења израђивача плана ЈП „Урбанизам и изградња“ Лесковац. Према издатом Обавештењу простор који обухвата планирано проширење постојећег површинског копа опекарских сировина „Губеревац – Мала Грабовница“ обухвата приближно површину око 21 ha. Предметни простор захвата две катастарске општине КО Губеревац и КО Мала Грабовница и у фактичком стању користи се као пољопривредно земљиште. Према карти намене простора Просторног плана града Лесковца овај простор пресеца водно земљиште на деловима КП бр.: 252, 249, 251, 259, 260, 250, 244, 243, 265, 266, 240, 267 и 268 КО Мала Грабовница. На самом предметном простору нема стамбених објеката, од најближих објеката у КО Мала Грабовница простор је ваздушном линијом удаљен око 110 m.

Према Просторном плану града Лесковца („Службени гласник града Лесковца“, бр. 12/11) на подручју плана заступљене су значајне појаве оловно-цинкане руде, лежишта опекарске сировине и гранита, као и позајмишта шљунка, песка и глине. Основни циљ коришћења минералних сировина јесте њихово планско и економично коришћење уз примену адекватних мера заштите, како би се постигла већа ефикасност и конкурентност на тржишту. Пореативни циљеви коришћења минералних сировина су:

- спровођење истражних радова на изналажењу нових минералних сировина и рудних ресурса;
- стимулисање детаљних геолошких истраживања и отварања малих погона за експлоатацију сировина.

На рефералној карти 1. – Намена простора, намена предметног простора је пољопривредно земљиште, док је у северном делу додатна намена минералне сировине – опекарске сировине – „Мала Грабовница“. На овом простору нема утврђених непокретних културних добара, нема података о постојању евидентираних археолошких локалитета, нити других добара са претпостављеним споменичким својствима, као ни заштићених природних добара.

Према Закону о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник Републике Србије“, број 101/2015, 95/2018 - др. закон и 40/2021), а у складу са горе наведеним, простор за потребе наставка експлоатације опекарске сировине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ је довољно удаљен од најближих стамбених објеката. Уколико истраживања покажу да се може вршити експлоатација минералних сировина, она је могућа уз обавезну сагласност Министарства и то на ограниченој површини по Закону.

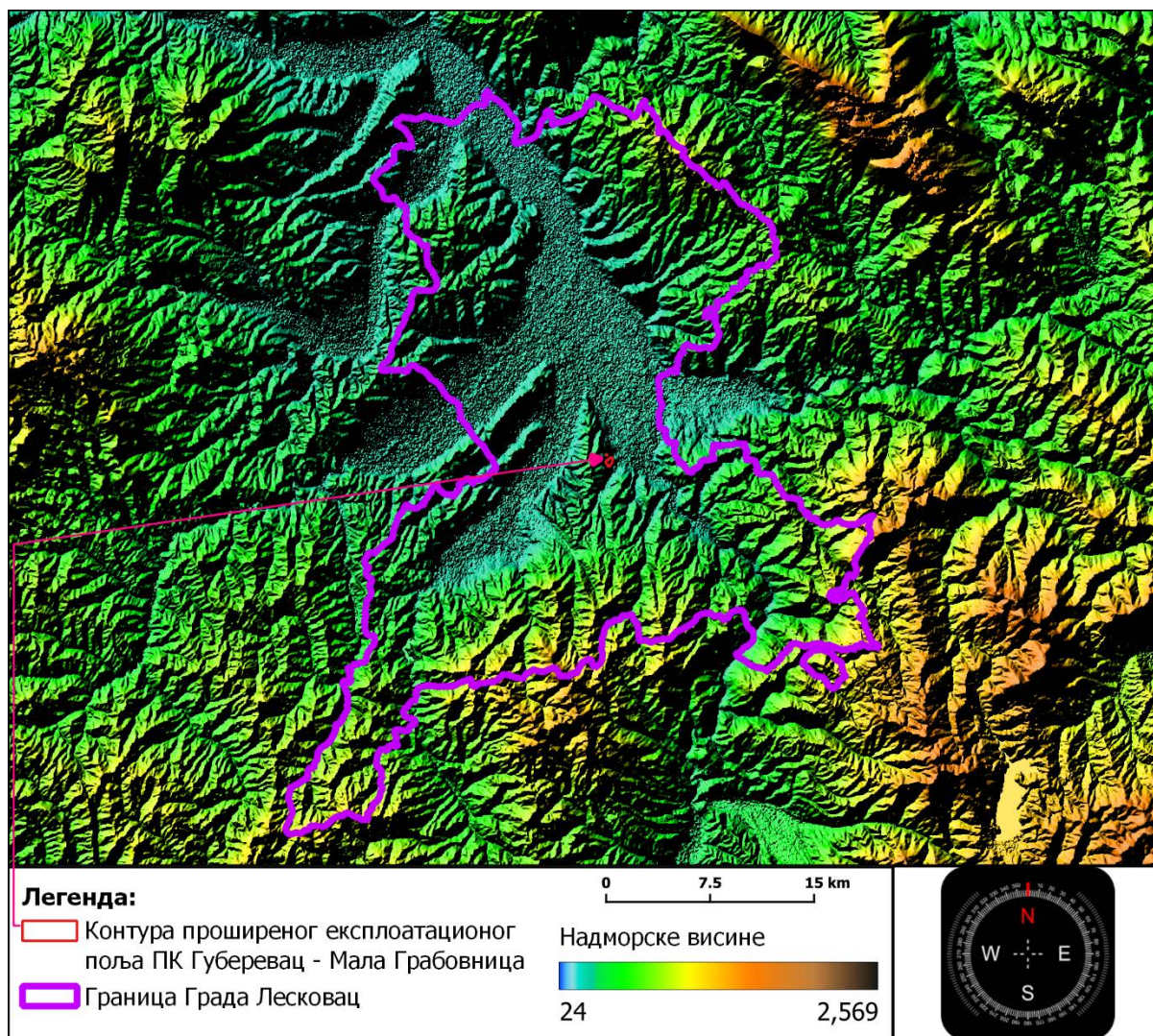
2.5 Приказ карактеристика терена

Територија Јабланичког региона одликује се разноврсним рељефом, који представља сложени мозаик високих, средњевисоких и ниских планина, узвишења, котлина и речних долина.

2.5.1 Геоморфолошке карактеристике

Територија Града Лесковца, налази се у средишту тзв. лесковачке котлине, дугачке 50 и широке 45 km, коју уоквирују планине Бабичка гора (1095 m), Селичевица (903 m) и Крушевица (913 m), а иза којих се налази Сува планина (1810 m). На западном ободу котлине су планине Радан (1409 m) и Пасјача, а на југу Чемерник (1638 m) и Кукавица. Град се наслања на брдо Хисар (обронак планинског масива Гољак), једну од планинских коса која је најдубље продрла у котлину. Топографски, град Лесковац карактерише равничарски терен, који се простире од Хисарске и Рударске косе на југу, између река Јабланице и Ветернице, који благо пада ка североистоку. Надморска висина котлине креће се од 210 до 240 m. Према надморској висини планско подручје се може поделити на три, скоро истоветна дела и то низијски са надморском висином око 200 до 250 m, брежуљкасти или средњи од 300 до 600 m н.в. и брдско планинским делом преко 600 m. Градска унутрашњост лежи на око 230 m н.в, док су најзначајнија узвишења на брду Хисар (341 m), Рударска чука (371 m) и брдо поред села Винарца (398 m).

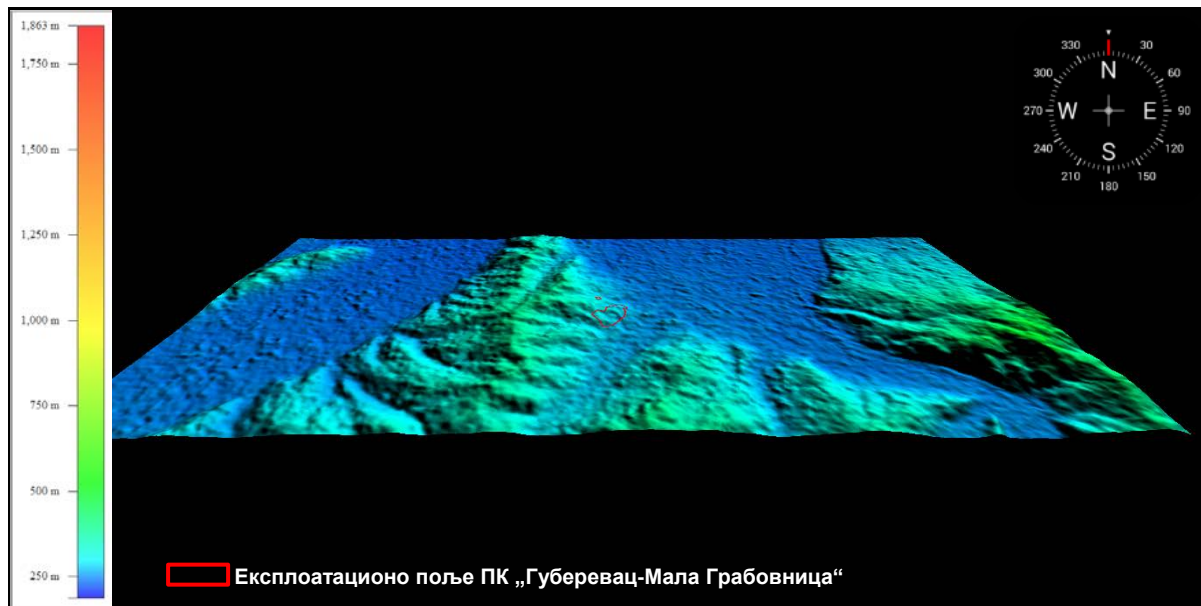
Слика 9: Геоморфолошке карактеристике Града Лесковца са приказом контуре експлоатационог поља ПК „Губеревац-Мала Грабовница“⁴



⁴ Извор: SRTM N43E022.hgt, SRTM N42E022.hgt, SRTM N42E021.hgt, SRTM N43E021.hgt, National Aeronautics and Space Administration (NASA)

Лежиште и планирано проширење експлоатационог поља ПК „Губеревац-Мала Грабовница“ захвата падине брда Дрењар, условно од коте 350 m н.в., па преко алувиона реке зване Река готово до њеног корита (коте 254 - 253 m н.в.). То је благо заталасано подручје брдовитог карактера са максималним висинским разликама од око 100 m. Хипсометријски изнад Дрењара налази се зараван Крушар (коте 376 m н.в.) која представља превој и вододелницу према Лесковачкој и Власотиначкој котлини.

Слика 10: Тродимензионални приказ морфолошких карактеристика околине терена контуре планираног проширења експлоатационог поља ПК „Губеревац-Мала Грабовница“⁵



2.5.2 Геолошка грађа и генеза лежишта

Геолошке карактеристике ширег подручја

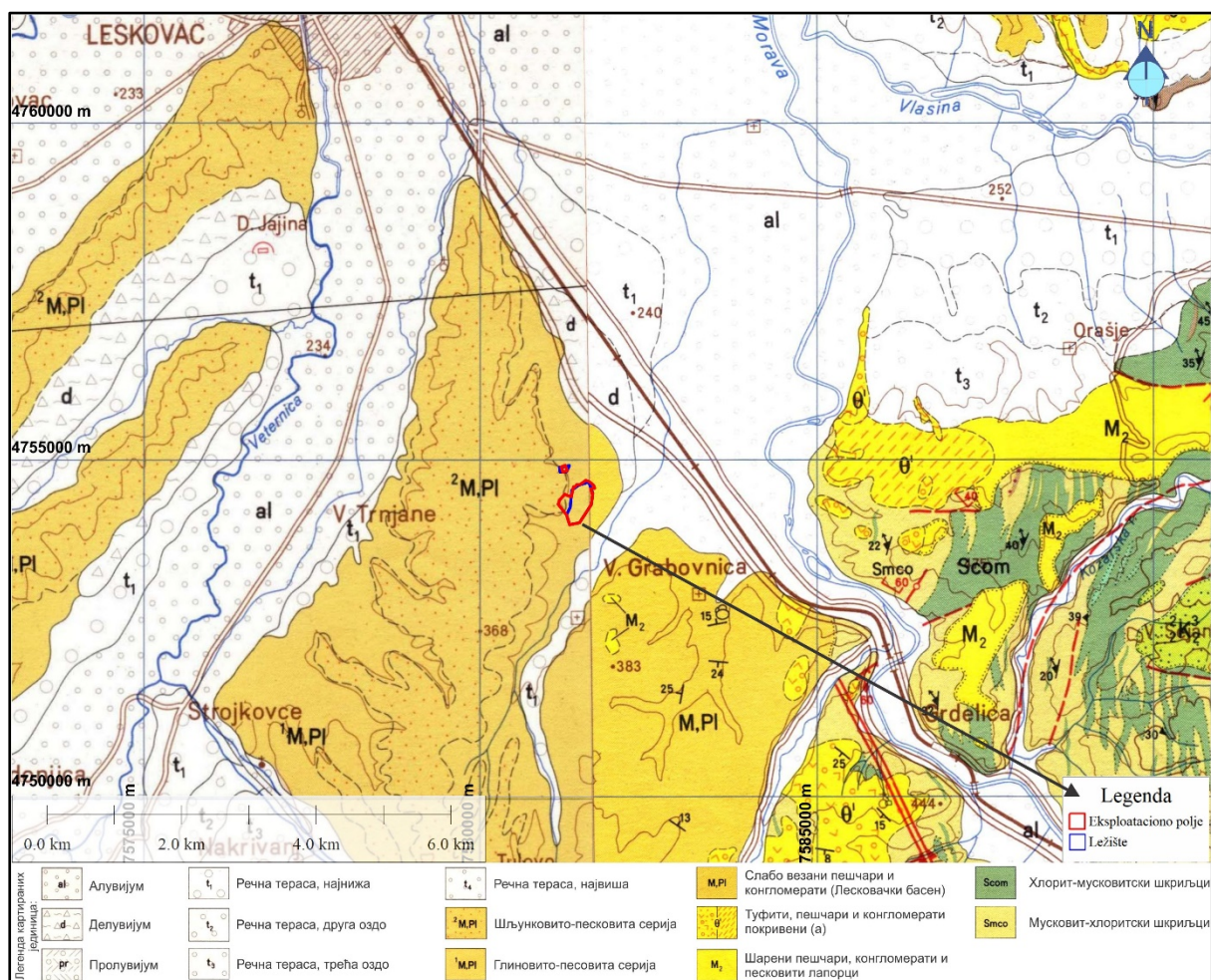
Приказ опште геолошке грађе терена дат је на основу приказа података из Тумача за листове Лесковац и Власотинце 1:100.000 ОГК СФРЈ (М. Димитријевић и др., 1973). У геолошкој грађи терена утврђене су следеће творевине: кристаласти шкриљци, творевине горње креде, олигоцена, неогена и квартара.

У геолошкој грађи ширег подручја лежишта „Губеревац-Мала Грабовница“ учествују творевине неогена и квартара.

На подручју на ком су вршена примењена геолошка истраживања опекарске сировине присутни су неогени седименти, односно лежиште „Губеревац-Мала Грабовница“ изграђено је претежно од седимената неогена (1М,PI), коју чини глиновито-песковита серија. Неогени седименти су претежно распрострањени у лесковачком басену, ком и припада предметно лежиште.

⁵ Извор: ASTER GDEM v3 Worldwide Elevation Data (1 arc-second Resolution)

Слика 11: Приказ положаја контуре оверених резерви опекарске сировине лежишта „Губеревац-Мала Грабовница“ на делу листова Лесковац и Власотинце ОГК



Опис лежишта

Лежиште се састоји из Поља „Губеревац“ које се налази северно од Поља „Мала Грабовница“. Лежиштем су захваћене падине Дрењара почевши од коте 305 m н.в. у северном делу до коте 275 m н.в. у источном делу.

Поље „Губеревац“ захвата хипсометријски више коте терена и то од 305-299 m н.в. и катастарски припада КО Губеревац. Истражено је 2011. године, са три бушотине постављене у теменима троугла тако да са четвртм тачком образује неправилни трапез. Површина поља износи 9.402 m², продуктивна дебљина сировине у истражним радовима износи од 5,06-9,56 m, са средњом дебљином за поље од 7,57 m.

Поље „Мала Грабовница“ захвата источне падине Дрењара уз макадамски пут, са котама терена почевши од 289-275 m н.в. и налази се око 200-250 m н.в., југоисточно у односу на претходно Поље „Губеревац“. Површина поља „Мала Грабовница“ износи 175.348 m², а дебљина продуктивног слоја глине од 10,0-22,0 m и средња вредност од 15,3 m.

Укупна површина оверених билансних резерви опекарске сировине Поља „Губеревац“ и Поља „Мала Грабовница“ је око 18,5 ha.

Геолошка грађа лежишта

У геолошкој грађи лежишта учествују делувијалне прашинасто алевролитичне глине, и јаловински прослојци шљунковито карбонатног састава. Они су лоцирани на прелазу између картираних јединица глине и илуструју трансгресивне фазе еволуције басена.

У оквиру набушене седиментне серије оконтуреног лежишта доминантне су светло до мрко браон песковите до прашкасте глине које са дубином прелазе у жуте до тамно жуте и у завршном новоу у тамно до сиво зелене боје. Серија се завршава шљунковито песковитим хоризонтом са или без карбонатних конкреција, која лежи преко бедрока од метаморфита СММ.

Карактеристично је да у делу лежишта одсуствује хумус те да његова максимална дебљина износи до 0,4 m.

Генеза лежишта

Са аспекта генезе продуктивних седимента глине на истраженом подручју битна су петролошка обележја бедрока и обода неогених басена - језера лесковачке и власотиначке котлине као и динамика алтерације и седиментације у депресијама палеорељфа миоплиоценске и неогене старости.

На граници палеоген-неоген српско македонска маса се интензивно блоковски разлама те настаје низ ровова повезаних са Моравском потолином (Топличка, Нишавска, Лесковачка, Брабешка потолина).

У образованим депресијама таложе се неогени седименти код којих је издвојен и разликован доњи и горњи комплекс.

Са аспекта генезе, ови квартарни талози на испитиваном подручју, настали су акумулационим радом сталних и повремених токова и тако створили алувијалне и пролувијалне седименте укључујући ту и њихове терасне форме. Као чешћи, распрострањени су мешовити генетских типова: алувијално-делувијални, делувијално-пролувијални, пролувијално-алувијални и др.

На бази резултата укупне геолошке опсервације, ово лежиште је настало акумулацијом матријала у процесима алтерације обода басена који су чинили кристаласти шкриљци, гнајсеви, микашисти. Из тих разлога код алувијалних наслага запажа се изразита правилност у вертикалној смени различитих литолошких чланова која на појединим местима може бити поремећена изменом акумулационог режима.

На бази реликтних остатака кристаластих шкриљаца, као и минералног карактера теригене серије, глиновити седименти лежишта су делувијалне творевине са невеликим падинским транспортом и матичним исходним пореклом од метаморфита кристаластих шкриљаца.

Шљунковито песковито хоризонт у бази продуктивне серије илуструје трансгресивне депозиционе услове након којих је наступио период мирне акумулације делувијалних седимената.

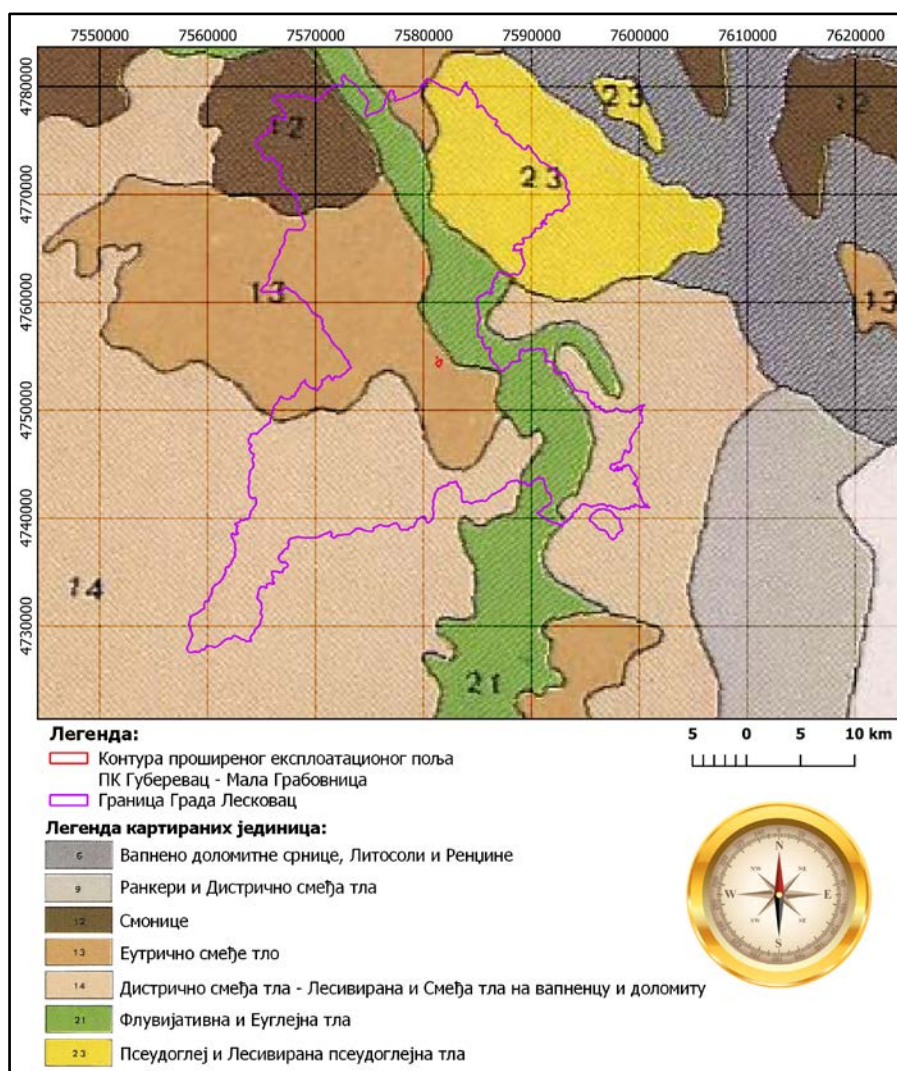
2.5.3 Педолошке карактеристике

Град Лесковац у свом јужном делу претежно лежи на дистричном смеђем земљишту – лесивирана и смеђа тла на вапненцу и доломиту, док на истоку и у делом ка северу захвата флувијативна и еуглејна тла. Западни део територије градске општине простире се на еутрично смеђем тлу, северо-источни на псеудоглеју и лесивираним псеудоглејним земљиштима, док се крајњи северо-западни део простире на смоницама.

Пољопривредно земљиште обухвата 59.000 ха или 57 % укупне површине Града Лесковца. Обрадиво земљиште захвата око 52-53.000 ха (87 %), где спадају оранице и баште око 4.000 ха (6 %), воћњаци око 4.000 ха (6 %), виногради око 3.000 ха (5 %) и ливаде које се не обрађују око 5.000 ха (9 %). Под пашњацима је преко 7.000 ха (12,2 %) од чега само око 50 до 60 % има квалитетан травни покривач и може се користити за своју намену, док су остале површине необрађене, песковите голети које су скоро неупотребљиве. Посматрано по класама бонитета, под првом класом се налази само 1.500 ха, прва, друга и део треће заузимају око 15.000 ха или око 37 %, четврта и пета око 45 до 47 %, док земљишта седме и осме, као и део шесте класе заузимају око 20 % површина пољопривредног земљишта. Шуме и шумско подручје обухвата 36.600 ха или 36 % укупне површине Града Лесковца, у чијем саставу се налазе: државне шуме и шумско земљиште на око 13.000 ха односно 33,3 % и приватне шуме које обухватају 66,7 % од укупне површине под шумама.

Положај експлоатационог поља ПК „Губеревац-Мала Грабовница“ приказан је на слици 12 према подацима датим у Педолошкој карти Југославије размере 1:2.000.000 (А. Шкорић на основу ФАО карте размере 1:1.000.000, сарадник М. Богуновић)⁶.

Слика 12: Педолошке карактеристике на простору експлоатационог поља ПК „Губеревац-Мала Грабовница“ и шире околине



⁶ Извор: <https://esdac.jrc.ec.europa.eu/content/soil-map-serbia-pedoloska-karta-jugoslavije>

Простор постојећег и планираног проширења експлоатационог поља „Губеревац-Мала Грабовница“ налази се на простору еутричног смеђег тла. Оно настаје на супстратима богатим базама, на базичним и неутралним еруптивним стенама, на лесу и лесоликим седиментима, лапорима. Придолази у условима аридне, семиаридне и хумидне климе. Рељеф је валовит, 100-500 m н.в. Тло је добро дренирано, површински благо закисељено. Степен zasiћености базама изнад 50 %, а pH је већи од 5,5. Погодно је за шумску и пољопривредну производњу.

У сушним годинама су приноси ниски због ниске водне ретенције, а подземне воде су дубоке (слика 13).

Слика 13: Приказ изгледа земљишта у оквиру експлоатационог поља ПК „Губеревац-Мала Грабовница“ (фото: јул 2024. године)



2.5.4 Тектонске карактеристике

Лежиште, припада неогеном басену Лесковачке потолине формиране у виду тектонске депресије преко делова кристалина српско-македонске масе и интерне вардарске зоне. У том погледу важно је нагласити да је непосредна околина изграђена од седимената неогене (миоценске) старости, односно творевина најмлађег неогеног структурног спрата. Ова чињеница, представља основно обележје лежишта. Неогеном структурном спрату у оквиру Лесковачке потолине припадају седименти средњег и горњег миоцена и доњег плиоцена, као и кварталне насlage које леже преко њих. Основна карактеристика ових творевина је да су добро покривене вегетацијом, што у великој мери отежава и онемогућава непосредно опажање структурних елемената склопа лежишта. Генерално, може се рећи да су стене овог структурног спрата пликативно и руптурно слабо деформисане, односно да су, углавном, непоремећене и да се налазе у хоризонталном до субхоризонталном положају.

Слојеви су субхоризонтални са бившим палеорељефом, те су благих падних углова који прате морфологију терена. Пад слојева је ка истоку-југоистоку, односно раседу који мармира Река.

На самом лежишту, констатован је расед – раседна зона рецентног карактера, коју мармира јаруга правца југоисток-северозапад. Раседом су иначе субхоризонтални слојеви доведени у тектонски положај са скоком од око 1-1,5 m.

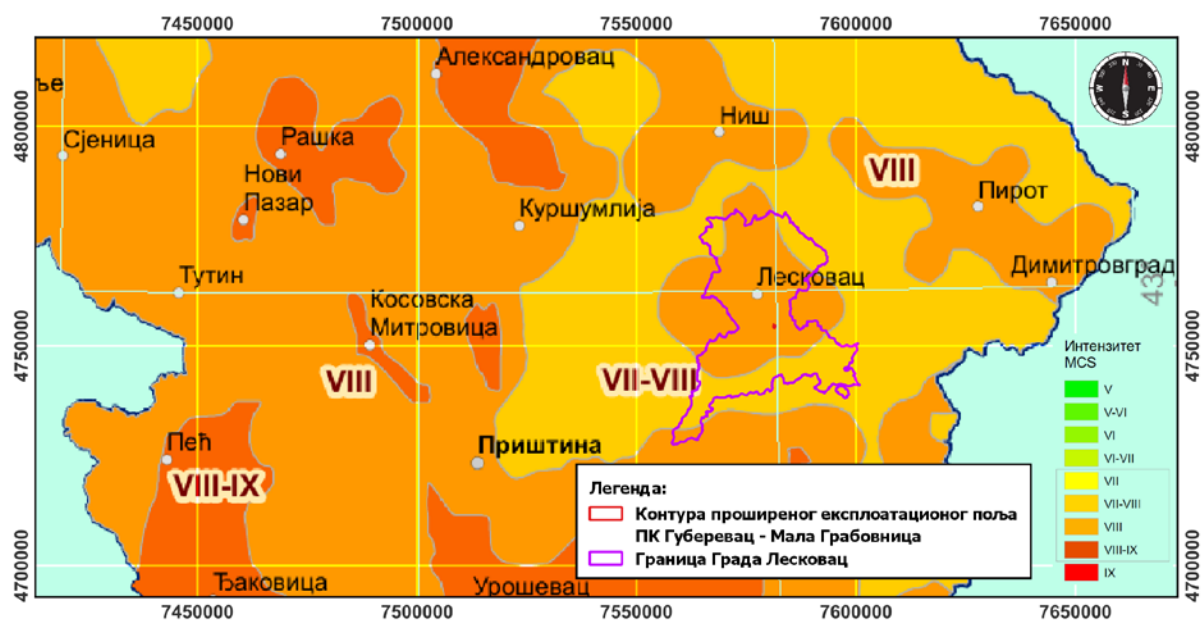
Друга карактеристична обележја тектонског склопа, у погледу испуцалости, оштећености или поремећености седиментних наслага нису констатована како у набушеном материјалу тако нити теренском опсервацијом приликом израде геолошког плана.

У локалним размерама, то указује на тектонски мирну средину и одсуство тзв. „пострудне“ тектонике. Са аспекта експлоатације опекарске глине, ова констатација је врло значајна, па се може закључити да су структурно-тектонске карактеристике лежишта повољне.

2.5.5 Сеизмолошке карактеристике

Према сеизмичности простор експлоатационог поља ПК „Губеревац-Мала Грабовница“ налази се у зони са макросеизмичким интензитетом од VIII MCS скале (слика 14) и гравитационог убрзања од 0,15 g (слика 15) за повратни период од 975 година.

Слика 14: Приказ положаја експлоатационог поља ПК „Губеревац-Мала Грабовница“ на Карти сеизмичког хазарда Републике Србије израженог у степенима макросеизмичког интензитета



Слика 15: Приказ положаја експлоатационог поља ПК „Губеревац-Мала Грабовница“ на Карти сеизмичког хазарда Републике Србије израженог у јединицама гравитационог убрзања [g]



2.5.6 Инжењерско-геолошке карактеристике

Лежиште је изграђено од хомогених прашкасто песковитих глина, што у основи одређује инжењерско-геолошке карактеристике тла. Прашкасто песковите глинe припадају групи слабо везаних стена, трошне су и врло пластичне. Али, и поред слабе дијагенезе, под одређеним условима и ове стене могу поднети велика оптерећења, те представљају сигурно тло на коме се може пројектовати површински коп и градити објекти. Генерално узевши, кохезионе карактеристике ових седимената су добре. Засеци су стабилни, посебно у условима брзе природне оцедљивости, као што је случај у овом лежишту.

У току досадашње експлоатације минералне сировине из лежишта „Грабовница“ које припада истом рудном пољу, нису забележене никакве теренске манифестације оштећености и нестабилности тла, појава клизишта и слично, због којих би било неопходно увести посебне мере инжењерско-геолошке санације.

При изради Елабората о резервама лежишта „Губеревац-Мала Грабовница“, нису вршена нова испитивања физичко механичких својстава већ су резултати и подаци истих преузети из Елабората рађеног 2005. године, који се односи на предходно лежиште „Грабовница“, поготово имајући у виду да су литолошки чланови код оба лежишта идентични.

Табела 4: Физичко механичка својства седимената лежишта „Грабовница“

W %	γ_m kN/m ³	γ_d kN/m ³	γ_s kN/m ³	n %	e	Гранулометријски састав %				Атебергове границе				Параметри отпорности	
						шљунак 60,0-2,0	песак 2,0-0,06	прашина 0,06-0,002	глина <0,002	W _L	W _p	I _p	I _c	c kN/m ²	ϕ (°)
18,40 21,10	19,30 20,10	16,0 16,9	26,3 27,2			0	12 19	42 59	35 42			39,6 38,0	16,6 29,9	10-22	21°00' 23°50'

На подручју лежишта „Губеревац-Мала Грабовница“ нема изражених тектонских поремећаја, па с обзиром на то као и на малу дубину лежишта услови експлоатације са аспекта инжењерско-геолошког услова су добри. На основу досадашњег искуства усвојени су следећи конструктивни параметри површинског копа:

висина етаже: $H = 5$ m,

нагиб радне етаже: $\alpha = 45^\circ$,

нагиб завршне косине: $\beta = 26^\circ$.

2.5.7 Хидрографске и хидролошке карактеристике

Основну хидролошку мрежу Града Лесковца чини река Јужна Морава са својим притокама, која се на северу код Сталаћа спаја са Западном Моравом чинећи Велику Мораву.

Територија Града Лесковца обухвата подручје слива Јужне Мораве (слика 17). Ово подручје припада водном подручју Морава (слика 16) утврђеном према Закону о водама („Службени гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др. закон), Одлуци о одређивању граница водних подручја („Службени гласник РС“, број 92/17) и Правилника о одређивању граница подсливова („Службени гласник РС“, број 54/11). Водно подручје Морава обухвата подслив реке Велике Мораве и делове подсливова Западне Мораве и Јужне Мораве, подсливова Пчиње и Драговиштице.

Слика 16: Водна подручја на територији Републике Србије⁷



Слика 17: Слинови река Републике Србије⁸



Подслив Велике, Јужне и Западне Мораве са Ибром обухвата у целости територију општина Александровац, Алексинац, Ариље, Бабушница, Баточина, Блаце, Бојник, Брус, Варварин, Велика Плана, Владичин Хан, Власотинце, Врњачка Бања, Гаџин Хан, Димитровград, Дољевац, Житорађа, Кнић, Крушевац, Куршумлија, Лапово, Лебане, Лучани, Медвеђа, Мeroшина, Нови Пазар, Параћин, Пожега, Прокупље, Ражањ, Рача, Рашка, Рековац, Смедеревска Паланка, Сокобања, Топола, Трстеник, Ћићевац, Ћуприја, Црна Трава и градова Јагодина, Крагујевац, Краљево, Лесковац и Чачак, као и делове територије општина Аранђеловац, Бајина Башта, Бела Паланка, Бољевац, Бујановац, Горњи Милановац, Деспотовац, Жабари, Ивањица, Књажевац, Косјерић, Мионица, Нова Варош, Пирот, Прешево, Свилајнац, Сврљиг, Сјеница, Сурдулица, Тутин, Чајетина и градова Београд, Ваљево, Врање, Смедерево, Пожаревац и Ужице.

Хидрографска мрежа лесковачке котлине је веома развијена. Доминира река Јужна Морава чија укупна дужина износи 246 km. Слив Јужне Мораве је разгранат, са великим бројем притока површине 15.446 km².

Највеће притоке Јужне Мораве са леве стране су: Ветерница, Јабланица и Пуста Река; а са десне стране река Власина. Бујични сливови Јужне Мораве су: Предејанска река, Козарачка река, Слатинска река, Поток Бучан и Рударски канал; док су бујични сливови реке Јабланице: река Шараница и Јелашничка река.

Водни биланси су неповољни. Просек падавина за целу територију Града Лесковца је 619,6 mm воденог талога на годишњем нивоу, док годишња евапотранспирација износи 554,8 mm, тако да за отицаје преостаје само 64,8 mm.

⁷ Извор: Одлука о одређивању граница водних подручја („Службени гласник РС“, број 92/17)

⁸ Извор: <http://www.hidmet.gov.rs>

Просечни специфичним отицаји појединих већих водотока на територији града Лесковца су: река Јужна Морава 6,53 l/s/km; река Ветерница 8,11 l/s/km; река Јабланица 5,12 l/s/km.

Најближи стални водоток површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ је река Река (слика 18) која протиче југоисточном и источном страном планираног проширења постојећег експлоатационог поља минималне удаљености око 477 m мерено ваздушном линијом од границе експлоатационог поља, а која се даље на удаљености од око 3 km ваздушном линијом улива у Јужну Мораву. На експлоатационом пољу ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ нема утврђених водотокова. У јарузи која се налази на пољопривредном земљишту повремено се сакупља вода, услед чега је иста обухваћена системом одводњавања површинског копа. Река под називом Река која је најближа предметном подручју, настаје од Туловске реке која јужно протиче кроз насеље Тулово.

Најближи значајнији водотоци постојећем и планираном проширењу експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ су Река и Туловска река, водно подручје Морава, подслив Јужна Морава сходно члану 27. Закона о водама и Одлуке о одређивању граница водних подручја („Службени гласник РС“, број 75/2010) и Правилника о одређивању подсливова („Службени гласник РС“, број 54/2011).

Према Одлуци о утврђивању Пописа вода I реда („Службени гласник РС“, број 83/10), реке Јужна Морава и Јабланица (Лесковац) су воде I реда, док река Река и Туловска река нису утврђене као воде I реда.

Простор планираног проширеног експлоатационог поља површинског копа опекарске сировине „Губеревац – Мала Грабовница“ у оквиру зоне експлоатације не захвата речно корито.

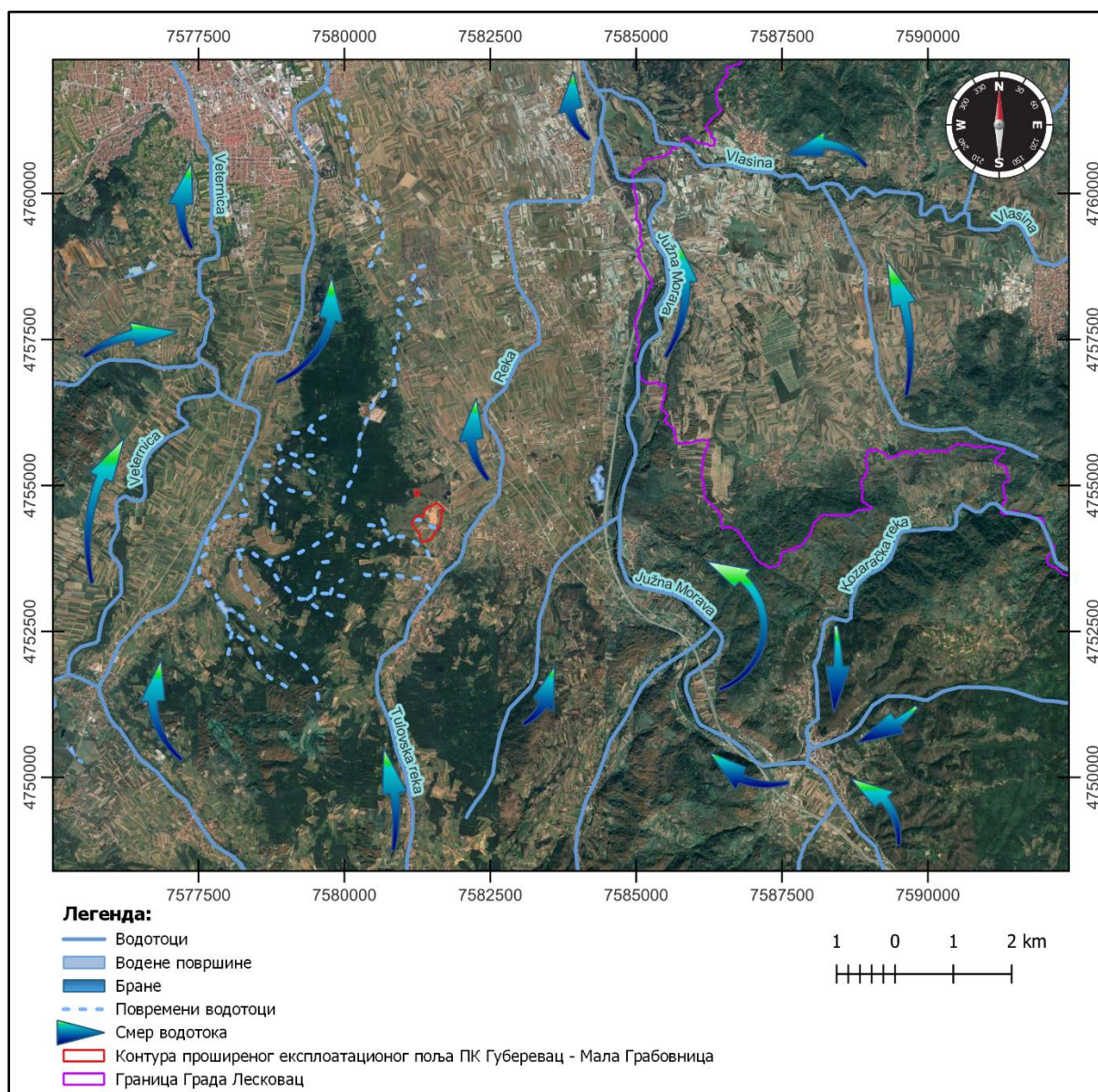
Све површинске воде дренира водоток Река која протиче долином између Велике и Мале Грабовнице. За време обилнијих падавина могући су због хипсометријских разлика бујични токови на подручју захваћеним лежиштем.

Сателитски снимак са приказом планираног проширеног експлоатационог поља површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ у односу на постојеће водотокове у широј околини приказан је на слици 18.

Подаци о хидролошким карактеристикама Туловске реке и Реке изостају јер не постоји станица површинских вода Републичког хидрометеоролошког завода Републике Србије (РХМЗ) на овим водотокима, већ је најближа станица на реци Јужној Морави.

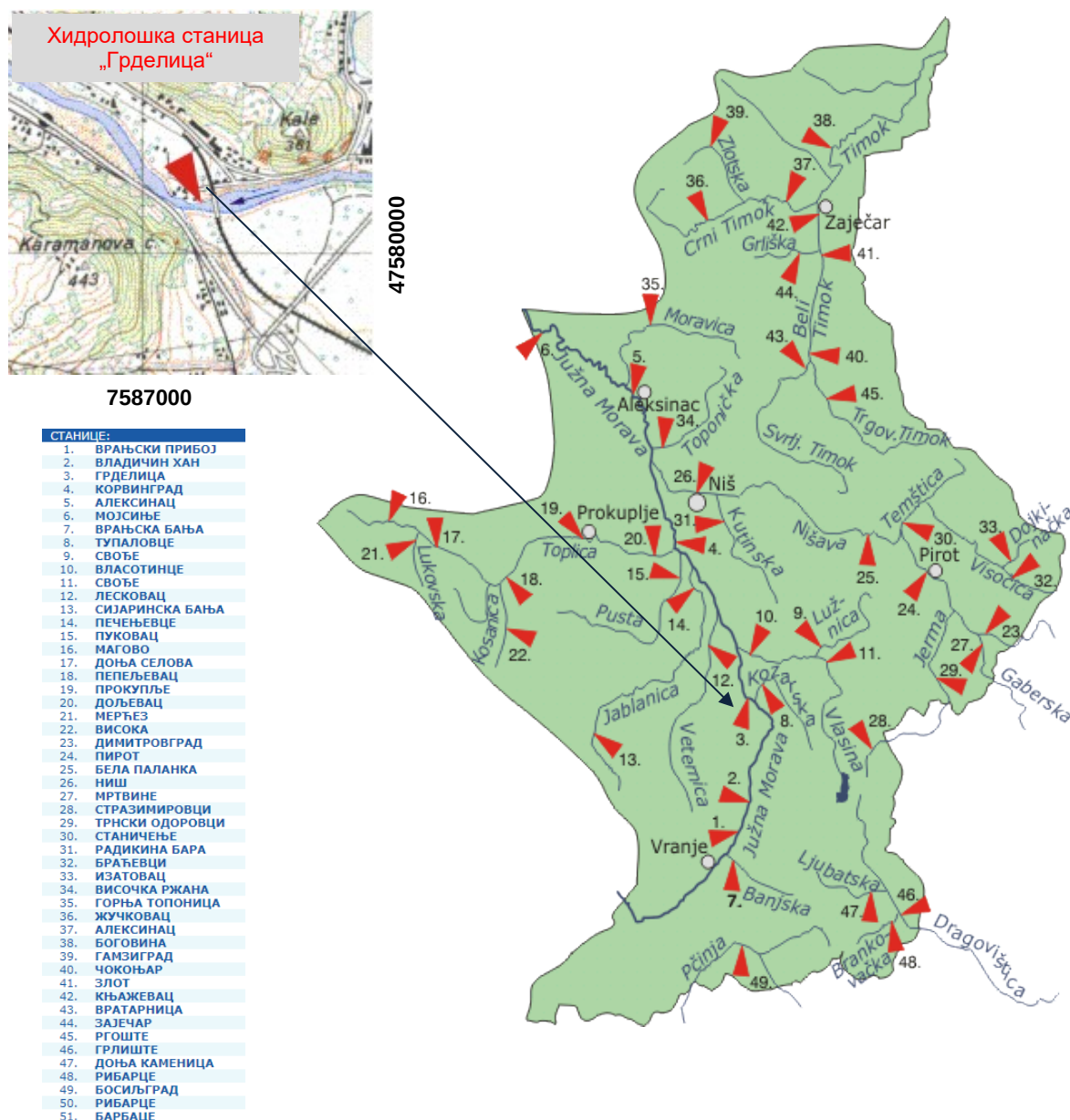
Према Хидролошким годишњацима за површинске воде Републичког хидрометеоролошког завода Републике Србије Јужне Мораве доступни су подаци о хидролошким карактеристикама за хидролошку станицу „Грделица“ (слика 19, табела 5). Хидролошка станица „Грделица“ на реци Јужној Морави је најближа станица за површинске воде на ширем подручју локације ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ која је утврђена Уредбом о утврђивању локација метеоролошких и хидролошких станица државних мрежа и заштитних зона у околини тих станица, као и врсте ограничења која се могу увести у заштитним зонама („Службени гласник РС“, број 34/13). На основу Уредбе о категоризацији водотока („Службени гласник РС“, број 5/68) и Уредбе о класификацији вода („Службени гласник РС“, број 5/68) дата је категорија реке Јужне Мораве од Грделице до ушћа Власине – IIб категорија, док за Туловску реку и Реку нису дате категорије водотока. Простор постојећег и планираног проширења експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ налази се на подручју водне јединице број 39. Јужна Морава – Лесковац, према Правилнику о одређивању водних јединица и њихових граница („Службени гласник РС“, број 8/2018).

Слика 18: Приказ водотокова у широј околини експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“



У складу са Правилником о утврђивању водних тела површинских и подземних вода („Службени гласник РС“, број 72/2023), најближи водоток који је категорије природно водно тело, река Јужна Морава од ушћа Власине до ушћа Копашничке реке под редним бројем 2786. водно тело JМОР_4_С дужине 11,525 km.

Слика 19: Слив реке Јужне Мораве са приказом хидролошке станице Грделица на реци Јужној Морави⁹



Положај хидролошке станице „Грделица“ приказан је на топографској карти лист 633-1-1 Власотинце (Грделица), у сливу реке Јужне Мораве (слика 19).

⁹ Извор: Мрежа станица површинских вода слива реке Јужна Морава Републичког хидрометеоролошког завода РС

Табела 5: Хидролошке карактеристике на основу Хидролошког годишњака за површинске воде из 2023. године Републичког хидрометеоролошког завода РС

ХИДРОЛОШКА СТАНИЦА – површинске воде		
Станица / профил	3. ГРДЕЛИЦА	
Координате	7587225	4750175
Врста станице за површинске воде	Главна хидолошка станица	
Река	Јужна Морава	
Слив	Велика Морава	
Година оснивања	1922.	
Кота нуле	251,63 m n.J.m.	
Удаљеност од ушћа	155,00 km	
Површина слива	3.782 km²	
Регистровање водостаја летвом од:	1923. године	
Регистровање водостаја лимнографом од:	1958. године	
Дигитално регистровање водостаја од:	2003. године	
Мерење протока од:	1923. године	
Мерење температуре воде од:	1935. године	
Пренос суспендованог наноса од:	1995. године	
Ледене појаве од:	1952. године	
Испитување квалитета воде од:	1968. године	
Категорија водног тела	ПРИРОДНО	
Шифра водног тела	JMOR_4_C	
Категорија водотока према класи вода	IIБ	
МЕРЕЊА ВОДОСТАЈА, ПРОТИЦАЈА И ТЕМПЕРАТУРЕ ВОДЕ У 2023. ГОДИНИ		
Водостај средње годишњи	70 cm	
Водостај годишњи минимум	2 cm	
Водостај годишњи максимум	227 cm	
Протицај средње годишњи	29,8 m³ s	
Протицај годишњи минимум	3,80 m³ s	
Протицај годишњи максимум	138 m³/s	

2.5.8 Хидрогеолошке карактеристике

У алувијално-шљунковитим наслагама Јужне Мораве и њених притока формиран је збијени тип издани. У Лесковачкој котлини збијени тип издани има велико распрострањење у оквиру алувијалних и терасних наслага Јужне Мораве, Ветернице, Власине и Јабланице, које у доњим токовима изграђују јединствену и пространу алувијалну равну у оквиру тзв. Лесковачког поља. Узводнији и, углавном, средишњи делови поменутих притока су изграђени од грубозрних песковито-шљунковитих наслага променљиве дебљине од 3-6 m у комплексу алувијалних наслага укупне дебљине од 5-15 m. Песковито-шљунковите наслаге су често заглињене, док је њихов повлатни део углавном представљен песковито-глиновитим наслагама, по правилу, слабе водопрпусности. Вредности коефицијента филтрације су најчешће реда 10^{-2} cm/s, а издашност појединих бунара од 5-15 l/s. У средњем делу котлине, песковито-шљунковите наслаге имају дебљину од 10-25 m (најчешће 15 m). У њиховој повлати се јављају глиновито-песковите наслаге дебљине од 2,5-6 m. Дебљина песковито-

шљунковитих наслага може да износи и само 5-9 m у деловима алувијалне равни ближе кориту Јужне Мораве (Д. Крајинце, Мрштане и др.). Према северу, дебљина алувијалних наслага опада. У подини пескито-шљунковитих водоносних наслага, у појединим локалностима, могу се јавити заглињени шљункови дебљине од 2-23 m (Д. Крајинце), или пак шљунковите насlage цементоване лимонитским везивом, практично водонепропусне (Винарце), док се у највећем делу распрострањења јављају у подини, углавном, песковите глине и глине. Водоносни комплекс пескито-шљунковитих стена се, по правилу, одликује високим вредностима коефицијента филтрације реда 10^{-1} и 10^{-2} cm/s. Издашност појединих истражно-експлоатационих бунара је променљива и у границама је од 10-20 l/s.¹⁰

На ширем подручју које је захваћено истражним радовима нису констатовани водотокови, а ново подземне издани није набушен истражним бушотинама.

У грађи лежишта учествују водонепропусне стене-глине са одговарајућим садржајем песка и алевролита који доминира у гранулометријском погледу. Доњи делови лежишта које одговарају заглињеном шљунку и песку могу се квалификовати као хидрогеолошки колектори мада током истражног бушења ни у оквиру њих није констатован ниво издани.

Будућа експлоатација са површинског копа у значајнијој мери зависиће од висине и интензитета атмосферских падавина. У подручју лежишта висина атмосферских падавина износи годишње око 685 mm, али највећи део падавина одлази на површински утицај и евапотранспирацију. Може се претпоставити да је инфилтрација мања од 5 % укупних годишњих падавина (релативно већа при топљењу снежног покривача), али је у зони аерације углавном заступљена капиларна подземна вода која је подложна лакој евапорацији. Услед тога, током бушења није регистрована појава слободне подземне воде нити њено устаљење на неком нивоу.

Рељеф околине површинског копа је повољан, с обзиром на то да је реч о благо нагнутој падини која потенцира површински утицај атмосферских падавина. Површински коп налази на око 40 метара вишој коти од нивоа реке која протиче источно од лежишта на удаљености од неколико стотина метара.

Према наведеним морфолошким карактеристикама, јасно је да не постоји могућност дотока, односно инфилтрације воде из околних површинских водотокова на површински коп. Пажњу је потребно посветити једино дренарању површинског отицања атмосферских падавина на самом копу.

Литолошки састав несумњиво је повољан у погледу слабе оводњености лежишта.

На основу изложеног може се закључити да тзв. хидрогеолошки услови повољни те да немају значајнијег негативног утицаја на експлоатацију минералне сировине у лежишту.

2.6 Подаци о изворишту водоснабдевања

Према подацима датим у Просторном плану града Лесковца, водоснабдевање града Лесковца планирано комбинацијом подземног изворишта, системом бунара, и надземног изворишта – акумулација „Барје“. Ради заштите изворишта, а у складу са Правилником о зонама санитарне заштите, дефинисане су зоне санитарне заштите изворишта и то: зона непосредне санитарне заштите, ужа и шира зона санитарне заштите. Зоне санитарне заштите за подземна изворишта преузете су из Елабората о зонама санитарне заштите изворишта за водоснабдевање Лесковца, који је 2010.

¹⁰ Извор: Филиповић Б., Крунић О., Лазић М., 2005: Регионална хидрогеологија Србије, Рударско-геолошки факултет Универзитета у Београду, Београд

године израдио Институт „Јарослав Черни“ Београд. Зоне санитарне заштите изворишта „Барје“ дефинисане су Правилником о зонама санитарне заштите и то: непосредна зона санитарне заштите обухвата језеро из кога се захвата вода за јавно водоснабдевање, укључујући врх преградног објекта и приобално подручје акумулације чија ширина износи 10 m у хоризонталној пројекцији од нивоа воде при највишем нивоу воде у језеру. Ова зона обухвата и надземну притоку дуж целог тока и подручје са обе стране притоке чија ширина износи најмање 10 m у хоризонталној пројекцији мерено од нивоа воде, при водостају притоке који се јавља једном у 10 година. Ужа зона санитарне заштите акумулације површинске воде обухвата подручје око језера чија ширина износи 500 m, мерено у хоризонталној пројекцији од спољне границе непосредне зоне. Шира зона санитарне заштите акумулације површинске воде обухвата подручје изван границе уже зоне до границе која заокружује површину слива (ужа и шира зона су дате на графичком прилогу са координатама тачака које их дефинишу).

На локацији планираног проширеног експлоатационог поља површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ и у његовој непосредној околини нема већих изворишта са дефинисаним и утврђеним зонама санитарне заштите.

2.7 Климатске карактеристике подручја

Клима града Лесковац је умерено-континентална, коју карактеришу екстремно или умерено топла лета и умерено хладне зиме, као и два прелазна периода, пролеће и јесен. Средња годишња температура ваздуха на планском подручју износи 11,6°C, најхладнији месец је јануар са средњом температуром од 2°C, најтоплији је јули са средњом дневном температуром од 22°C а годишња амплитуда износи 22,3°C. Просек падавина за Лесковац је 630 mm, Грделицу 795 mm, Предејане 811 mm, Црковницу 744 mm, Вучје 764 mm и Кукавицу 934 mm. Максимална годишња количина падавина у Лесковцу је 917 mm а минимална 470 mm, у Предејану максимална 1043 mm а минимална 596 mm, у Кукавици максимална 1126 mm, а минимална 764 mm. Доминантни ветрови на подручју плана су западни и северни, док је највећа средња брзина северног и југозападног ветра 3,2 m/s, југозападног 3,8 и северног 3,4 m/s у Предејану, а на Кукавици југозападног са 3,8 и западног са 3,6 m/s.

Клима на овом подручју одликује се сувим и топлим летима током године, са умереним колебањима температуре током зимског периода.

2.8 Приказ заштићених природних добара

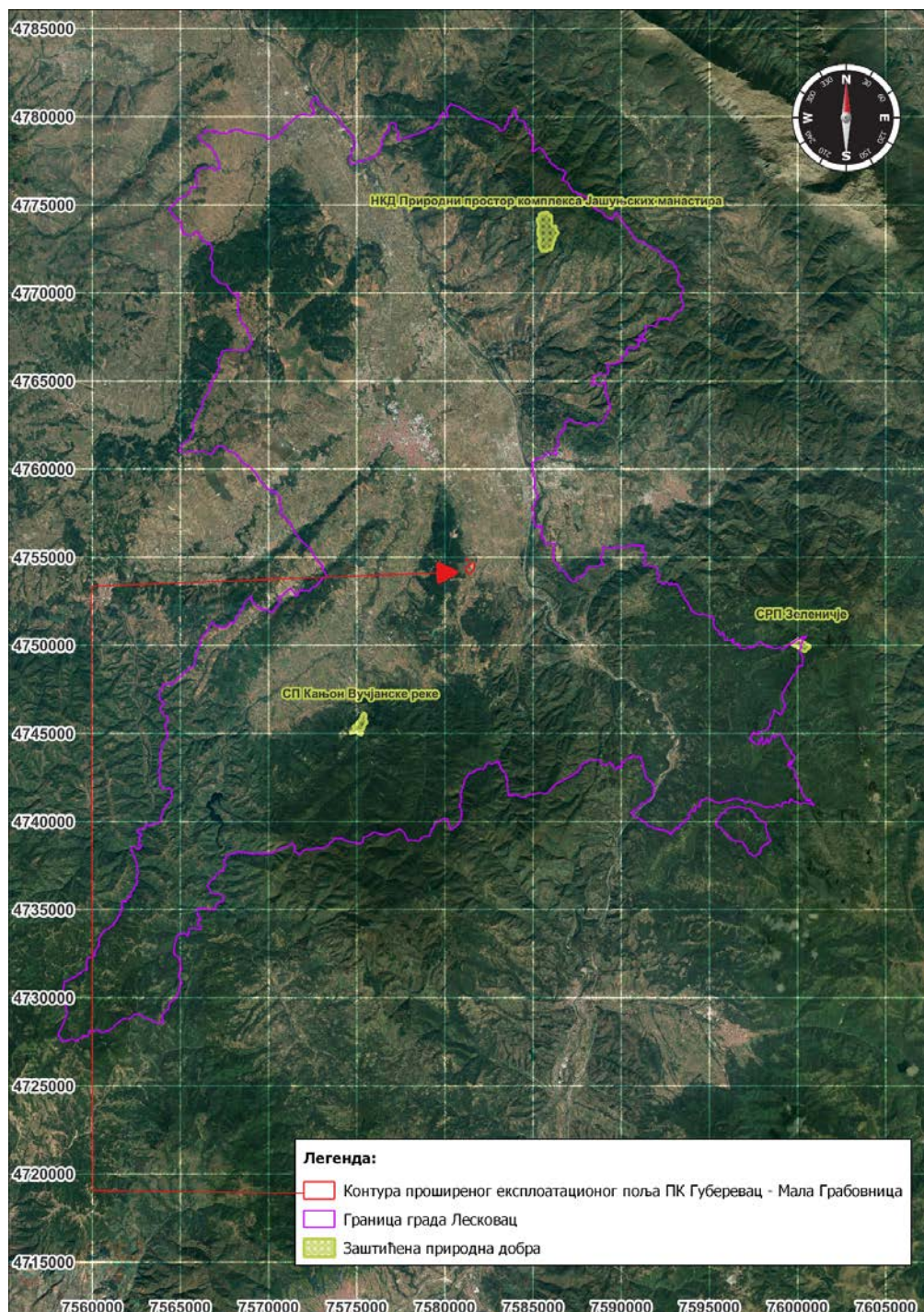
На подручју града Лесковац, према Регистру заштићених природних добара Републике Србије Завода за заштиту природе Србије, налази се шест заштићених природних добара:

- Строги природни резерват (СтПР) „Зеленичје“ које обухвата делове територије на општинама Лесковац и Црна Трава површине 41 ha 70 a 00 m², први пут проглашено од 1972. године, заштићен као природно добро I категорије;
- Природни простор око непокретног културног добра (ППНКД) „Природни простор комплекса Јашуњских манастира Св. Јована и Св. Богородице“ које обухвата делове територије града Лесковца површине 188 ha 27 a 35 m², први пут проглашено од од 1989. године у Службеном гласнику јужноморавског региона број 20/1989, заштићено природно добро III категорије;
- Споменик природе (СП) „Кањон Вучјанске реке“ обухвата део територије града Лесковца на површини од 49 ha 33 a 38 m², а сврстава се у II категорију – заштићено подручје регионалног, односно великог значаја;
- Споменик природе (СП) „Богојевачки брест – запис“ обухвата део територије града Лесковца на површини од 05 a 16 m², први пут проглашено од 2004. године, заштићено природно добро III категорије;

- Споменик природе (СП) „Кутлешки храст- запис“ обухвата део територије града Лесковца на површини од 04 а 75 m², први пут проглашено од 2004. године, заштићено природно добро III категорије;
- Споменик природе (СП) „Стабло оскоруше - Сејаница“ обухвата део територије града Лесковца на површини од 02 а 28 m², први пут проглашено од 2004. године, заштићено природно добро III категорије.

Простор постојећег и планираног проширења експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ не обухвата нити се налази у близини постојећих природних добара која се налазе под заштитом државе.

Слика 20: Приказ положаја контура заштићених природних добара у односу на положај експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“



2.9 Опис флоре и фауне, природних добара посебне вредности (заштићених) ретких и угрожених биљних и животињских врста и њихових станишта и вегетације

Подручје локације експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ и његова шира околина одликују се биљним и животињским популацијама готово као и целокупни регион централне и југоисточне Србије. Природно-геолошке промене које су се дешавале у прошлости биле су од одлучујућег значаја за број и врсте биљног и животињског света. У последњим годинама велики значај на њега имао је човек, при чему су многе врсте и нестале, док је истовремено са новим еколошким условима дошло и до појаве нових врста. Релативна деградација и смањена просторна заступљеност шумских заједница условљена је брзим ширењем ливада и ораница. Природна вегетација је у највећем делу овог краја замењена културним биљем, где су површине природне вегетације преоране и претворене у пољопривредно земљиште. Типична природна вегетација са самониклим биљкама на измењеним површинама задржала се поред путева, у различитим депресијама, на напуштеним површинама, у барама и језерима, поред водотокова (река, потока и канала).

Доминантни биљни свет на предметном подручју, који сада карактерише флору подручја, заступљен је на пољопривредним површинама. На ораницама се гаје: житарице (пшеница, кукуруз итд.), сточно биље (детелина луцерка), поврће (кромпир, пасуљ итд.). Из реда дрвенастих врста највише је заступљено воће: јабука, шљива, трешња итд. Вегетација аграрних екосистема заузима значајан удео у укупном биљном покривачу. На овим површинама јављају се и различите врсте коровских биљака (чичак, амброзија и др.), које човек механички и хемијски уништава.

Слика 21: Приказ појединих биљних врста забележених на подручју јужног дела експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ (фото: јул 2024. године)



Природне шумске, жбунасте и травне формације заступљене су као мањи шумски комплекси уз део искрчених површина, претворени у шикаре, ксерофитну дрвно-жбунасту, дрвно-жбунасто травну и жбунасто-травну вегетацију. Заступљеност шумских заједница највећа је на узвишењима у околини пољопривредне зоне, које су усечене јаругама у којима се јављају повремени и стални водотоци (потоци) који се сливају у равничарски део ка главном реципијенту – реци Јужној Морави. Шумске врсте својим највећим делом чине храст, буква и граб, као и мањим делом багрем и четинари. У шумској структури преовлађују изданичке шуме. Подаци о нижим спратовима шумских екосистема показују да се од жбунастих врста на овом подручју могу се наћи: леска, мечја леска, црни глог, дрен, свиб, јоргован, срна удица, чибикивина, орлови нокти, павит, зова, хајдучка опута. У приземној флори заступљене су: купине, папрат, лазаркиња, љубичица, млечика, јагоде, зова и разне траве као што су: аптовина, бршљан бујад, јаглика, јажевица, кантарион, раставић, коприва, љутић итд.

Животињски свет, такође је пратила судбина вегетације, која је у прошлости била знатно богатија него што је данас. Под човековим утицајем (крчењем шума, преоравањем итд.) многе животињске врсте су нестале са овог простора. Углавном присутне врсте животињског света данас на и у околини предметног простора су: срна, зец, лисица, пацов, хрчак, миш, јеж, жаба и др. Поред сисара, гмизаваца и водоземаца, на овим просторима јављају се и представници птичијег света: пољска јаребица, врана, кос, ласта, рода, врабац, фазан и др. Ихтиофауну Јужне Мораве чине доминантне врсте: смуђ, буцов, деверика, клена, кркуша, шаран, сом, караш, шкобаљ, шљивар и др. Такође, на овим просторима се јављају и разне врсте инсеката као што су: мува, комарац, обад, мрав, мољац, пчела, кромпирова златица и др.

Бројност врста и јединки природних вредности показује сезонску варијабилност, са највећим вредностима у периодима миграције појединачних животињских група. Међе, живице, пољозаштитни појасеви, а посебно шумски фрагменти, играју значајну улогу локалних еколошких коридора и представљају станиште аутохтоних биљних и животињских врста. Такође, подручја која су напуштена и која су обрасла грмљем или се налазе под пашњацима, представљају значајне оазе грмља и травне вегетације у околном пољопривредном окружењу.

2.10 Преглед основних карактеристика пејзажа

Подручје градске општине Лесковац карактеришу предели изузетних одлика, препознатљивог изгледа са значајним природним, биолошко-еколошким, естетским и културно-историјским вредностима, насталих као резултат интеракције природе и традиционалног начина живота локалног становништва.

Карактеристични природни предели на простору града Лесковца су:

- равничарски предео уз реку Јужну Мораву и њене притоке, са уским фрагментима високог дрвећа и шикара уз водоток;
- равничарски предео лесковачког поља;
- брдски предели испресецани долинама, са разноврсним биљним заједницама и честим фрагментима листопадних изданичких шума,
- брдски предели, местимично обрасли, заталасаног терена са широким видицима;
- планински предели, изразите конфигурације терена, са шумовитим и купастим врховима и чукама;
- планински предели, са ридовима, гребенима и превојима, испресецани стрмим долинама река и потока, прошарани крупним појасима листопадних и мешовитих шума;

- долински предели речног тока Јужне Мораве и њених притока, живописни и изразите лепоте, кривудавог речног тока и релативно уских обала и алувијалних заравни; местимично клисурасти, у највећем делу обрасли изданичком листопадном шумом, а местимично и мањим фрагментима четинара.

Антропогени предели на овом простору су:

- урбани центар Лесковац,
- предео појаса аутопута,
- равничарска сеоска насеља збијеног типа,
- брдска сеоска насеља збијеног или мешовитог типа,
- планинска насеља разбијеног типа, са више одвојених махала,
- агро-екосистеми – у благо заталасаном побрђу, на ободу котлине, са фрагментима других култура и гајева; воћњаци; већи потеси интензивне пољопривреде;
- зоне експлоатације – шљункаре уз Јужну Мораву, глинокопи и слично.

У вегетацијском погледу на простору експлоатационог поља и лежишта „Губеревац – Мала Грабовница“ преовлађују већи потеси интензивне пољопривреде (слика 22), док је шумска вегетација присутна у фрагментима листопадних изданичких шума на околним узвишењима.

Слика 22: Приказ пејзажа у јужном делу експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ (фото: јул 2024. године)



2.11 Преглед непокретних културних добара

На територији града Лесковца заштићено је 49 непокретних културних добара, и то 5 у категорији од великог значаја: споменици културе Манастир Богородичиног Ваведена и Манастир Св. Јована (комплекс Јашуњских манастира), Комплекс манастир Чукљеник, Комплекс манастира Рударе, Кућа Шоп Ђокића у Лесковцу) и 44 споменика културе у категорији културних добара. Већи број добара (укупно 152) налази се под претходном заштитом, заступљених у виду објеката народног градитељства, градске, јавне и сакралне архитектуре, археолошких локалитета. Највећи број добара заштићених и под претходном заштитом заступљено је у Лесковцу.

Према издатим условима у Решењу о утврђивању услова за предузимање мера техничке заштите при експлоатацији опекарске сировине, односно проширења експлоатационог поља и површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ издатом од стране Завода за заштиту споменика културе Ниш (заведеним под бројем 23-5926 дана 31.10.2023. године), дате су мере техничке заштите јер на подручју истражног простора у поступку израде и планске документације није извршена систематска проспекција и валоризација:

- непокретног културног наслеђа,
- археолошког наслеђа и
- ратних меморијала.

На основу наведеног у предметном Решењу се наводи да подаци о непокретном културном наслеђу на предметном простору нису прикупљени те у тренутку подношења захтева, не постоје: утврђена непокретна културна добра, евидентирана добра која уживају претходну заштиту, евидентирани ратни меморијали. У том смислу, није дефинисан утицај планирања развоја на културно наслеђе те није могуће прописати конкретне услове са становишта заштите културног наслеђа за потребе реализације геолошких истраживања.

Према доступним невалоризованим подацима, у околини предметног простора налазе се следећи локалитети са археолошким садржајем који уживају статус претходне заштите у складу са Законом¹¹:

1. М. Грабовница, локалитет Доњи друм или Мехина долина, остаци римског насеља,
2. М. Грабовница, локалитет Лева обала Туларске реке, остаци римског насеља.

2.12 Приказ података о насељености, концентрацији становништва и демографским карактеристикама у односу на објекте и активности

Градска општина Лесковац је релативно равномерно насељена територија, чија је територија од 1.025 km² подељена на укупно 144 насељена места. Према попису из 2022. године у Граду Лесковцу живи 123.950 становника (табела 6), што чини 1,86 % становника Републике Србије.

¹¹ Напомена: У Решењу издатом од стране Завода за заштиту споменика културе Ниш (заведеним под бројем 23-5926 дана 31.10.2023. године) не наводи се јасно на који се закон односи.

Табела 6: Упоредни приказ података о званичном броју становника и насталим променама током два пописна периода из 2011. и 2022. године, уз приказ густине насељености за територије Града Лесковца, Јабланичког управног округа и Републике Србије¹²

Подручје	Површина у km ²	Број становника			Густина насељености ст/km ²
		2011. година	2022. година	Пад у броју за пописни период од 2011.-2022. године	
Град Лесковац	1.025	144.206	123.950	20.256	120,93
Јабланички управни округ	2.769	216.304	184.502	31.802	66,63
Република Србија	88.499	7.186.862	6.647.003	539.859	75,11

У градским насељима (Лесковац, Вучје и Грделица) живи 58.338 становника, а у осталим насељима живи 65.612 становника од укупног броја. У самом граду и приградским насељима, број становника се повећава, док сеоска насеља у целини бележе константан пад.

На посматраном подручју може се констатовати свеопшти пад броја становника, како на нивоу Јабланичког управног округа, тако и на нивоу градске општине Лесковац. Пратећи кретање броја становника у Граду Лесковцу, јасно је уочљив пад према попису из 2022. године, што се може приписати благој миграцији ка већим градским центрима, као и одлажењем великог броја грађана на привремени рад или трајно насељавање у земље западне Европе, као последица привредне и укупне друштвене кризе у Републици Србији.

Табела 7: Упоредни приказ броја становника на територији Града Лесковца према Попису броја становника за период од 1948.-2022. године

Година	1948.	1953.	1961.	1971.	1981.	1991.	2002.	2011.	2022.
Број становника	75.657	82.454	91.580	106.153	121.622	125.772	121.707	125.488	110.196

Неповољна демографска слика се негативно одражава на програмски развој средине односно, Града Лесковца.

Смањењем броја становника на подручју Града, проузроковане су и промене у погледу функционалних добних група. Запажа се смањење процентуалног учешћа млађих добних група у укупном становништву, како код предшколског узраста, тако и код школског и средњошколског. Контигент радноспособног становништва од 25 до 59 година бележи пад како на општинском тако на нивоу града. Последица насталих промена је и смањење младог репродуктивног становништва, што се одразило на релативно висок удео становништва у средњој и старијој доби.

Просечна старост становништва за Град Лесковац је 44,40 година. Код мушке популације просечна старост износи 43,46 година, а код женске 45,33 година. Посматрајући у односу на урбану средину старост мушкараца је 41,93 година и жена 44,65 година, док је у сеоским срединама старост мушкараца 44,73 година и жена 45,98 година.

Ширење урбаних утицаја у сеоском подручју, иницирана запошљавањем њихових становника у непољопривредним делатностима, доводи до промене у структури извора

¹² Извор: Републички завод за статистику Републике Србије

прихода сеоског становништва. Ширење развојних импулса из градског насеља утиче на промене у структури извора прихода домаћинства оних насеља које су у пољу утицаја градског насеља. Последица је смањење броја домаћинстава са газдинством на рачун повећања броја домаћинства без газдинства под утицајем урбанизације.

Према националној припадности становништва Града Лесковца на основу последњег званичног пописа Републичког завода за статистику РС из 2022. године од укупног броја становника општине који износи 123.950 становника највише су настањени Срби (111.766 становника). Мањине у укупном становништву општине према броју становника чине: Албанци (22), Бошњаци (2), Бугари (90), Буњевци (1), Власи (4), Горанци (1), Југословени (119), Мађари (14), Македонци (203), Муслимани (9), Немци (9), Роми (6.700), Румуни (3), Руси (16), Русини (-), Словаци (6), Словенци (27), Украјинци (9), Хрвати (39), Црногорци (87), Остали (112), Регионална припадност (9), Нису се изјаснили (1034), Непознато (3668).

На територији Града Лесковца у службеној употреби је српски језик и ћирилично писмо. У општинској управи упис у матичне књиге и издавање извода из матичних књига је на српском језику. Настава у основним и средњим школама на територији Града Лесковца обавља се на српском језику и целокупна администрирања су на српском језику.

2.13 Приказ података о постојећим привредним и стамбеним објектима и објектима инфраструктуре и супраструктуре

Опште карактеристике привреде

Привредна, посебно индустријска експанзија Града Лесковца се одвијала до 90-их година, када започиње период стагнације и опадања привредних активности, смањења инвестиционе активности са последицама на техничко-технолошко заостајање, успорену транзицију и губљење великог броја радних места. Овај процес је делимично заустављен тек последње 2-3 године, нешто бржим развојем приватног сектора односно предузетништва.

Пољопривреда

Најважније пољопривредне гране подручја општине су ратарство и повртарство. Под ратарским културама је око 26.000 ха (44 %), поврћем око 5.000 ха (9 %), сточним крмним биљем око 5.000 ха (9 %), индустријским биљем око 2.000 ха (3 %). Највеће површине се налазе под следећим културама: кукуруз на 13.900 ха, пшеница 13.600 ха, паприка 1.100 ха, парадајз 750 ха, раж 250 ха, купус 1200 ха, јечам 800 ха, овас 600 ха, лукови 400 ха, кромпир 2.400 ха, краставци 380 ха, мрква 150 ха, а остало поврће 700 ха. На отвореном је највећи део под пољопривредним површинама у заштићеном простору (стакленици и пластеници) око 1.100 до 1.200 ха. У пластеницима су доминантне две културе, парадајз и паприка, као и рани купус, краставци салатари, зелене салате, боранија, шаргарепа, а у последње време и јагода. Под воћем је 3.465 ха и то под свим воћним врстама, највише је под вишњом (преко 1.000 ха), затим под шљивом, крушком, јабуком, бресковом, јагодом, малином, купином и др. Постоји већи број погона за складиштење и прераду воћа, у последњих неколико година је повећана активност постојећих и интересовање за изградњу нових хладњача, па се очекује да се у току наредних година површине под воћем знатно увећају. Тренд уређења и култивисања нових површина важи и за винограде, под којима се данас налази 2.282 ха.

Сточарство је поред ратарства најважнија грана пољопривредне производње. Најзаступљеније врсте стоке су свиње (13,1 %), говеда (7,4 %), живина (77 %), док се мање гаје овце, коњи и козе. Од деведесетих година прошлог века, на подручју општине

је дошло до смањења броја говеда, свиња и живине, док се број оваца и коња свео на минимум.

Индустрија

Идентитет привреде града Лесковца у регионалним оквирима током друге половине XX века утемељен је на развоју текстилне индустрије, а важна улога припада агроиндустријском и комплексу хемијске индустрије. Савремени развој подручја општине под утицајем је деструкције производње започете кризом 90-тих а интензивирани реформским процесима после 2000-те године. То је имплицирало значајне промене у привредној структури. Од некада водећег привредног сегмента у структури дохотка привреде подручја општине, индустрија је сведена на 35 % у 2005-ој години, а број запослених драстично је смањен са 20.356 у 1990-ој (50 % од укупне запослености и 60 % запослених у привреди), индустрија је у 2007. години ангажовала свега 6.969 радника (25 % од укупно запослених и 34 % запослених у предузећима). Услед колапса привреде и успорених реформских процеса (приватизовано је 14 индустријских предузећа, а у 8 предузећа раскинут је уговор о приватизацији), подручје општине се налази у категорији девастираних подручја са знатно нижим нивоом развијености у односу на просек Републике Србије и великим нескладом између понуде и потражње радне снаге. Центар привредних збивања се помера ка сектору МСП и приватном власништву (око 800 малих и средњих предузећа, 7 у категорији великих, од тога 211 предузећа је у сектору прерађивачке индустрије). Развој приватног сектора настао реструктурирањем друштвеног сектора и формирањем нових МСП само је делимично апсорбовао вишак запослених, ограничавајући се на стручну радну снагу. Данас у индустријској структури доминирају три области: хемијска, прехранбена и текстилна, а употпуњују је развој металске, дрвне, електроиндустрије и индустрије грађевинског материјала. Основно обележје просторне структуре индустрије је поларизација развоја исказана кроз концентрацију разноврсних капацитета у примарном развојном појасу дуж Коридора X у долини Јужне Мораве и слабија дисперзија непољопривредних производно-прерађивачких капацитета изван њега. Дисперзно размештени објекти током раније фазе развоја текстилне индустрије данас су ван функције и у лошем стању, делимично је опстала мрежа мањих погона (често технолошки застрелих) за примарну обраду пољопривредних производа, углавном везаних за предузеће „Поречје“–Вучје.

У целини, због неразвијеног предузетничког сектора у сеоским насељима, диверзификација руралне економије је тек у иницијалној фази и одвија се у свега неколико насеља.

Хијерархијску структуру индустријских центара на подручју општине чине: 1) Лесковац, индустријски центар средње величине, носилац привредног развоја подручја општине, диверзификоване структуре индустрије у којој најважније место има хемијска (фармацеутска) индустрија, затим ревитализовани сегменти из текстилног комплекса а структура је допуњена другим индустријским областима; 2) мањи индустријски центри: Грделица, Брестовац (у зони Коридора X) и Вучје (на ободу лесковачке котлине); различите структуре индустрије; у Брестовцу је приметна усмереност ка металском комплексу, у Грделици некад развијена текстилна индустрија није успешно ревитализована, док дрвнопрерађивачка и прехранбена (производња вина) нису успеле да се наметну као носиоци развоја; опоравак текстилне индустрије у Вучју је веома успорен, агроиндустријски комплекс је у реструктурирању, а у савременом развоју значајно место заузима производња металских елемената за потребе грађевинарства; 3) насеља на руралном подручју са делимично развијеним нуклеусом производно-прерађивачких делатности: Печењевце, Манојловце, Навалин, Накривањ, Турековац, 4) сеоска насеља углавном монофункционалне оријентације засноване на производњи пољопривредних производа (плантаже воћа и поврћа) са објектима за складиштење и примарну обраду (сушаре, хладњаче, подрум вина, и сл), или пак са објектима мале

привреде: Бабичко, Бели Поток, В. Грабовница, Винарце, Г. Трњане, Д. Крајинце, Д. Стопање, Козаре, Ораовица, Мирошевце, или објектима за примарну обраду дрвета нпр. Злоћудово и друга насеља. Просторна организација индустрије на подручју општине указује на још увек круту, застарелу, превазиђену структуру и одсуство савремених просторних модела за развој индустрије. Поједине индустрије (посебно фармацеутска и прехранбена) имају велики развојни потенцијал са пропулзивним сегментима и високом улогом знања и технологије. Томе треба додати и потенцијалне могућности развоја савременијих просторних форми локације индустрије, као што су индустријски парк, бизнис инкубатор, као и формирање кластера.

Организација јавних служби

На подручју општине постоји Центар за социјални рад у Лесковцу као примарна установа социјалне заштите, док је Геронтолошки центар једина установа ове врсте на подручју Јабланичке области. Остале институције социјалне заштите на подручју општине (ГУП Лесковац) су: Завод за социјално осигурање, Удружење пензионера, Стари уред, Дом за старе, у приватном власништву, Дом ученика и Дом студената. Делатност дечије заштите и предшколског васпитања, обавља установа за децу „Вукица Митровић“. Дечија установа функционише са седам дечијих вртића са целодневним боравком, који се налазе на територији ужег градског подручја, два у општинским субцентрима Вучје и Грделица и један у приградском насељу Братиловац. Припремни предшколски програм реализује се у свим вртићима и 6 школа на територији града, као и у 30 школа у сеоским насељима. Укупан број школа на подручју града Лесковца је 58. Основно образовање је организовано у 25 матичних осморазредних основних школа и 44 подручна - истурена четвороразредна одељења. Од 144 насеља на подручју општине 75 нема школу. У граду функционише једна основна музичка школа и две основне школе за специјалне намене. Мрежу средњих школа чини 12 школа (1 гимназија и 11 стручних школа). На подручју града смештено је осам средњих школа и две школе специјалних намена (средња музичка школа и специјална школа), у Вучју две и Грделици две. Број ученика у основним и средњим школама се смањује и има тенденцију даљег опадања. У саставу Универзитета у Нишу, на подручју општине налази се Технолошки факултет, Висока струковна пословна економска школа и Висока струковна школа за текстил.

Установе које обављају здравствену делатност на примарном нивоу су: Дом здравља Лесковац (служба опште медицине на подручју Града обухвата 10 здравствених станица), 14 здравствених амбуланти и Центар за превенцију. На подручју ГУП-а Лесковца налази се пет здравствених станица. На сеоском подручју постоји два Дома здравља у Грделици и Вучју, 10 здравствених станица и 14 здравствених амбуланти. Установе које обављају здравствену делатност на секундарном нивоу су: Завод за јавно здравље Лесковац, Општа болница Лесковац, Специјална болница за лечење стерилитета и вантелесну оплодњу „Spebo“ и болница „New Life“ обе у приватном власништву.

Однос градских и сеоских насеља и функционално повезивање насеља и центара

Мрежу насеља Града Лесковца чини 144 насеља, од којих 28 има више од 1.000 становника, док су остала демографски уситњена. Према демографској величини, насеља се разврставају на: патуљаста до 100 становника, мала од 101-500, средња од 501-1000 и велика са више од 1000 становника. Више од половине насеља, према овој типологији припада типу малих насеља, док је највећи део укупног становништва града Лесковца сконцентрисан и припада типу средњих насеља и великих насеља. Мрежа насеља је углавном неразвијена. Три насеља су градског карактера: Лесковац, Грделица и Вучје; док остала насеља имају карактер сеоских насеља и демографски су доста мања. Најгушћа мрежа насеља налази се у нижим деловима котлине и то у долини реке Јужне Мораве на 200-300 m н.в, која су захваћена Коридором X и аутопутем Е-75. Типологија насеља према надморској висини и физиономији, обухвата долинска, брдска

и нископланинска. У долином, односно котлинском типу насеља збијеног типа на надморској висини 200-400 m, сконцентрисано је 91,2 % становништва. Нешто више од петине насеља припада брдском типу 400-700 m н.в. док нископланинском типу 700-1000 m н.в. припада мање од 5 % укупног броја насеља и у њима живи 0,7 % становника. Ова насеља по физиономији припадају разбијеном типу насеља и главна одлика су им разбацани засеоци и махале.

3 ОПИС КАРАКТЕРИСТИКА ПРОЈЕКТА

3.1 Опис претходних радова на извођењу пројекта

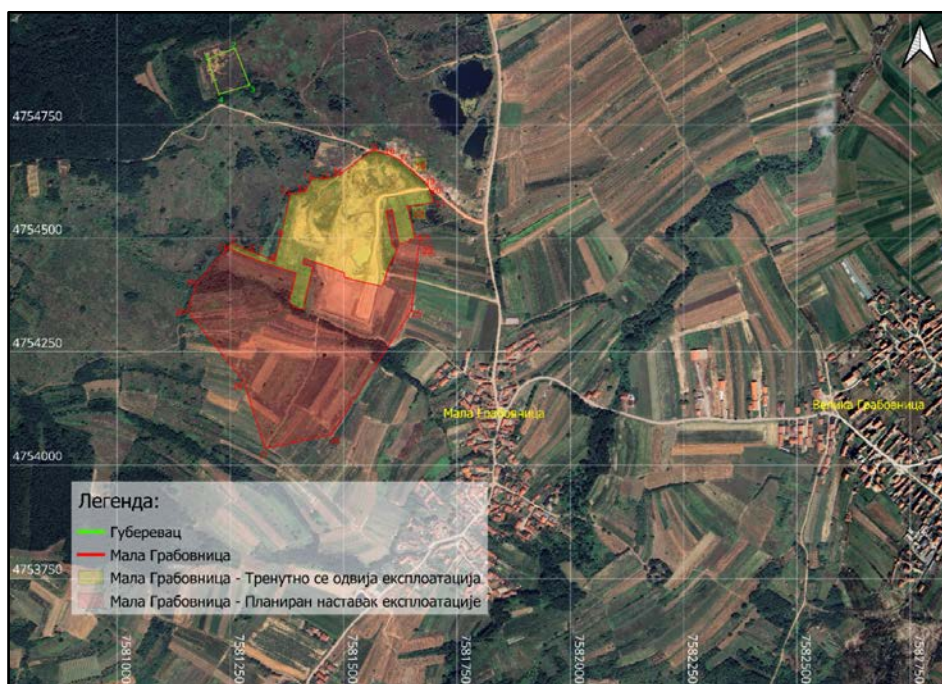
ИГМ „Младост“ доо из Лесковца већ дужи низ година врши експлоатацију опекарске сировине из лежишта „Губеревац – Мала Грабовница“. Годишњи капацитет је варирао у границама од 50.000 m³ чм до 60.000 m³ чм опекарске сировине.

Лежиште је отворено са северне стране 2008. године, при чему је експлоатација вршена хидрауличним багерима кашикарима са висином радних етажа од 2,5 m, које су се како се правац динамике радова одвијао спајале у једну завршну етажу висине 5 m. Правац напредовања рударских радова се одвија од севера ка југу.

Откопана глина се одвози у круг погона за прераду у Лесковцу, где се одлаже на одлежавалиште. Одлагање је дубинско са задњим истресањем из камиона и са булдозерским равнањем. Глина одлежава преко зиме од 6 – 12 месеци и након одлежавања сировине почиње технолошки процес припреме и прераде опекарских елемената, кроз поступке одстрањивања, уситњавања, умешавања и хомогенизације, обликовања, сушења и печења.

Рударски радови који се пројектују овом пројектном документацијом се настављају на већ отворен површински коп и унутар граница оверених резерви у Пољу „Мала Грабовница“. На графичком прилогу 2 под називом Ситуациони план површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ приказано је стање и положај рударских радова на површинском копу, као и на сликама које следе.

Слика 23: Сателитски снимак експлоатационог поља „Губеревац“ – „Мала Грабовница“ постојећег површинског копа и његовог планираног проширења



Експлоатационо поље Северни део – ревер експлоатационог поља „А“ - Губеревац се налази на северном делу локалитета и има површину од 0,57 ha. Како је површина поља „А“ - Губеревац веома мала, експлоатација на овом делу је одавно завршена, након чега је извршена рекултивација, што је приказано на наредним сликама. На северном делу поља „Губеревац“, као вид биолошке рекултивације чине смеше трава и пошумљивање багретом. Технички део рекултивације односио се на нивелацију терена, наношење хумусног слоја и копање јама као припрема за пошумљавање багретом.

Слика 24: Биолошка рекултивација Северног дела – ревира експлоатационог поља „А“ - Губеревац



Санацијом деградираног земљишта као последице извођења рударских радова предметни простор је изведен на начин дат у пројекту и има изглед завршне пројектоване контуре копа, а који задовољава све сигурносне и естетеске критеријуме за ово подручје. Ради побољшања карактеристика земљишта након санације (техничке рекултивације) извршена је биолошка рекултивација, односно са циљем да се применом одређених мелиоративних и агротехничких мера поправи поремећени екосистем и пејзажна вредност предела. За подизање засада вештачких ливада коришћена је смеша следећих трава у односу: јежевица 28 %, црвени вијук 14 %, мачији реп 14 %, талијански љуљ 22 %, црвена детелина 8 % и ливадски вијук 14 %. Битна карактеристика ове врсте вегетације је да јако добро везује земљиште и спречава њихово спирање и развејавање. Смеша трава користи се у биолошким радовима који се спроводе на ерозивним теренима ради заштите земљишта. Сејањем трава на етажама остварена је заштитна улога вегетационог-травнатог појаса, а оваква смеша трава показала се као најбоља у пракси за вршење функције заштите земљишта од ерозије и за побољшање квалитета земљишта.

Слика 25: Стање вегетације на простору Северног дела – ревер експлоатационог поља „А“ Губеревац на ком је извршена рекултивација (фото: јул 2024. године)



Тренутно се експлоатација одвија на јужном делу, односно на Јужном делу – реверу експлоатационог поља „Б“ - Мала Грабовница, на укупној површини од 6,71 ha. Због проширења обима посла планирано је проширење експлоатационог поља у овом делу које износи додатних 13,4 ha и односи се на наставак експлоатације поља „Б“ - Мала Грабовница. Површина планираног проширеног експлоатационог поља на Јужном делу – реверу експлоатационог поља „Б“ - Мала Грабовница износи 20,11 ha.

Слика 26: Јужни део – ревер експлоатационог поља „Б“ - Мала Грабовница на ком се врши експлоатација и где се планира проширење површинског копа у правцу југа (фото: јул 2024. године)



3.2 Опис објекта

3.2.1 Величина и просторна ограничења површинског копа

Површински коп је ограничен на основу контуре оверених резерви, по Елаборату о резервама („Гео-Минис“ д.о.о. Београд, 2014. године), физичко-механичких карактеристика радне средине, теренских прилика, услова стабилности површинског копа, података о квалитету сировине који су услов за технолошки процес прераде, технолошке могућности расположиве механизације, положајем некатегорисаних пољских путева итд. Идејни пројекат завршне контуре површинског копа обухвата све парцеле над којима су оверене резерве, изузев парцела на којима су резерве већ откопане по одобреној пројектној документацији у претходном периоду.

Ограничење за површинску експлоатацију и завршна контура површинског копа добијена је на основу следећих конструктивних параметара површинског копа:

- висина етаже (H) 5 m,
- нагиб радне етаже (β_r) 60° ,
- нагиб завршне косине (β_z) 30° ,
- пројекција радне косине (p_k) 2,9 m,
- ширина берме у завршној косини (B)

$$B = \frac{H_z (\operatorname{ctg} \beta_z - \operatorname{ctg} \beta_r)}{n - 1} \quad (m)$$

где је:

H_z – висина завршне косине површинског копа ($H_z = 23 \text{ m}$)

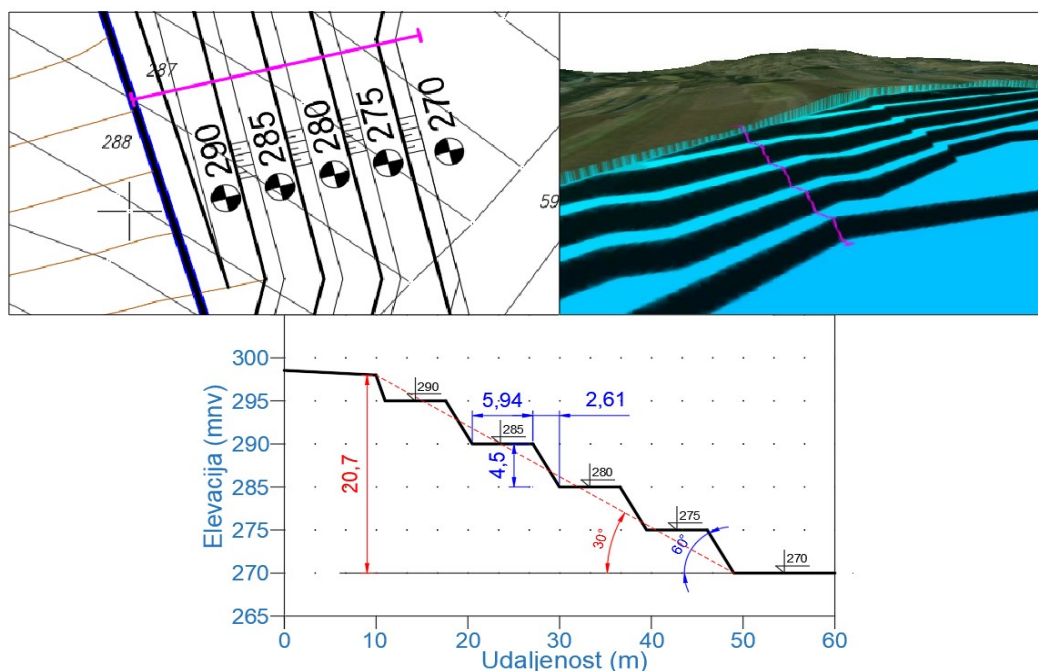
β_z – угао нагиба завршне косине површинског копа ($\beta_z = 30^\circ$)

β_r – угао нагиба косине етаже ($\beta_r = 60^\circ$)

n – број етажа (n = 5)

$$B = \frac{23(\operatorname{ctg} 30^\circ - \operatorname{ctg} 60^\circ)}{5 - 1} = 6,6 \quad (m)$$

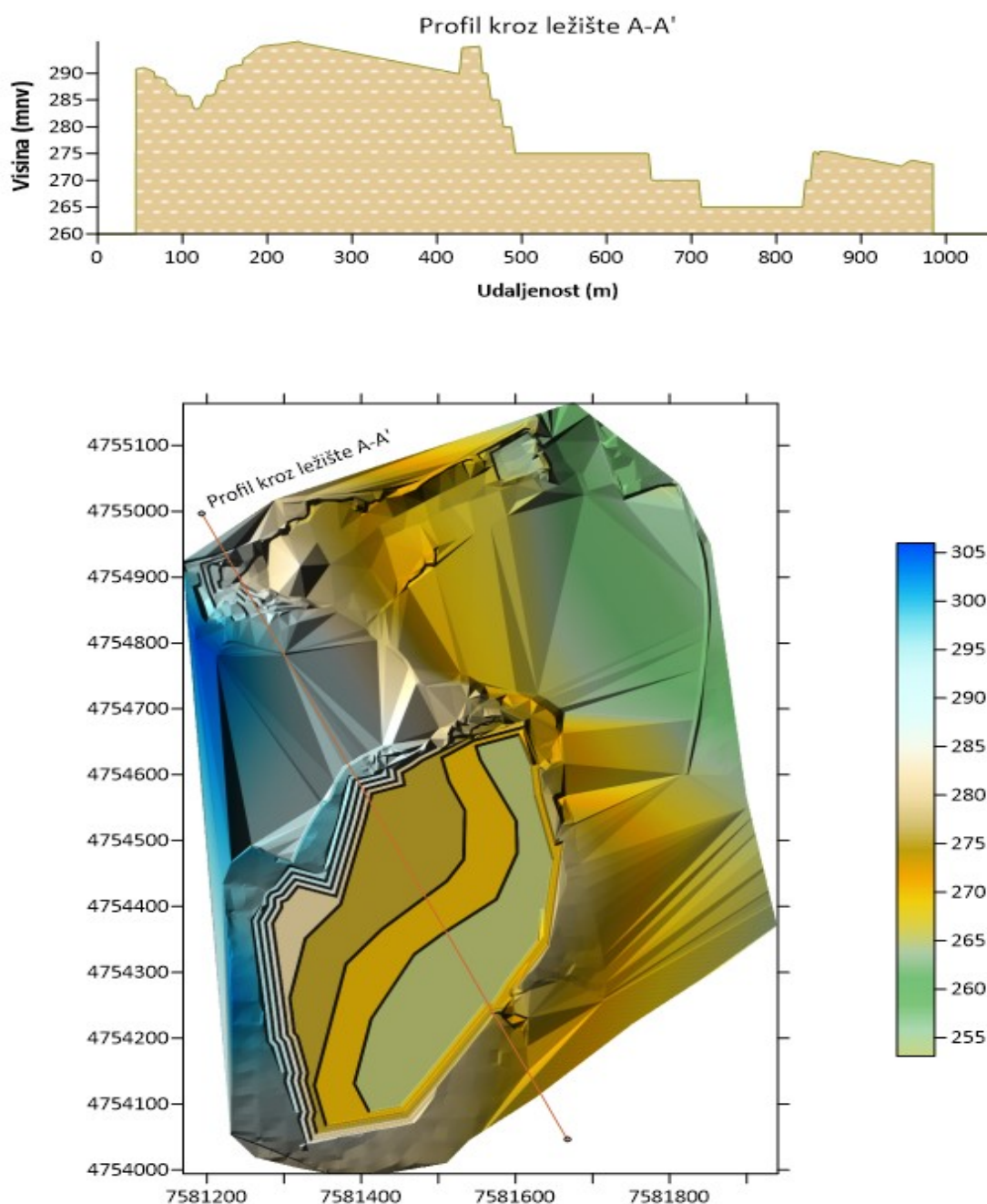
Слика 27: Пресек завршне контуре површинског копа „Губеревац- Мала Грабовница“



Висина етаже од 5 m усвојена је на основу оптимизације вертикалне поделе, што је условљено карактеристикама средине и техничко-технолошких карактеристика опреме за откопавање која ће радити на површинском копу.

Контура откопног поља на површини је ограничена многоуглом површине 172.157 m², а по дубини ово откопно поље је ограничено са пет етажа висине од 5 m. Приликом формирања контуре површинског копа, експлоатација ће се вршити са етаже Е 293 m, Е 290 m, Е 285 m и Е 280 m, која излази на терен, Е 275 m, Е 270 m, Е 265 m, Е 260, Е 255 m док на неким местима достиже коту Е 250 m, Е 253 m и Е 247 m која представља најнижу коту површинског копа, и која прати дно билансних резерви.

Слика 28: Елевациони модел завршне контуре површинског копа „Губеревац- Мала Грабовница“ код Лесковца са профилем кроз лежиште



3.2.2 Обрачун маса у ограниченем простору за експлоатацију

Геолошке резерве

На основу Елабората о резервама опекарске сировине у оквиру контуре експлоатационог поља лежишта „Губеревац-Мала Грабовница“ код Лесковца („Гео-Минис“ д.о.о. Београд, 2014. године), оценом билансности доноси се коначна оцена о једном лежишту и његовим резервама на постигнутом стадијуму истражености.

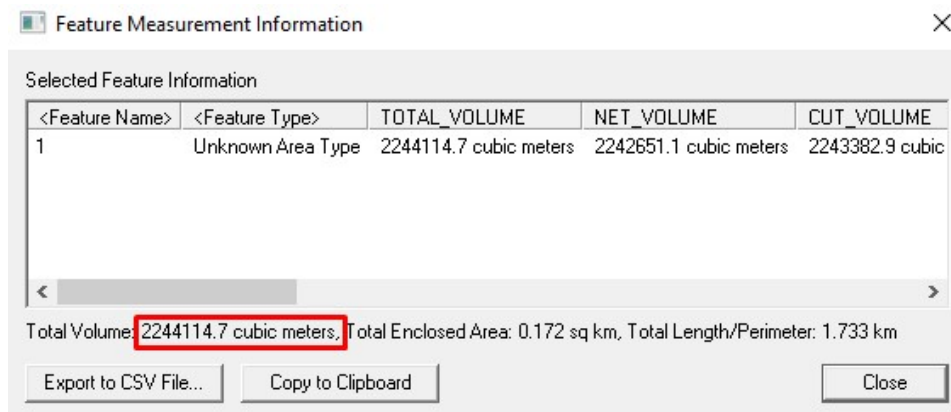
Табела 8: Количина билансних резерви опекарске сировине

Поље у лежишту	Категорија	m ³	t
1. Губеревац	Ц ₁	76.616	162.663
2. Мала Грабовница	Ц ₁	2.849.451	5.104.299
Укупно (1+2)	Ц₁	2.564.067	5.266.962

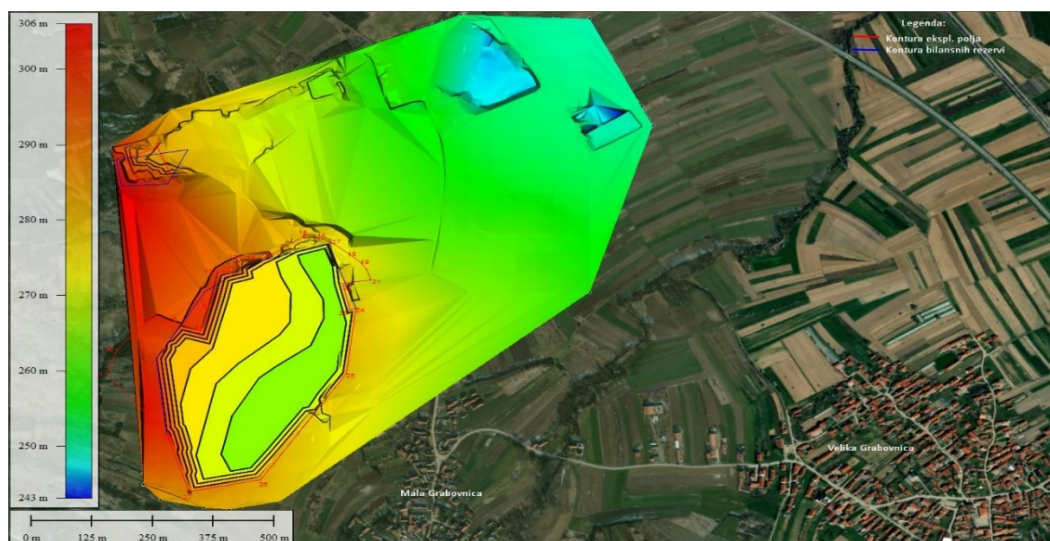
Експлоатационе резерве

Унутар контуре пројектованог површинског копа, прорачунате су експлоатационе резерве од 2.244.115 m³ чврсте масе. Идејни пројекат завршне контуре подразумева да се дно површинског копа налази на коти к+265 m н.в. Јаловина и откривка нису присутни.

Слика 29: Укупне резерве које обухватају ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца



Слика 30: Елевациони модел завршне контуре ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца



3.2.3 Годишњи капацитет и век експлоатације површинског копа

Годишњи капацитет (производња) површинског копа је: $Q_{\text{god}} = 60.000 \text{ m}^3$ чм опекарске сировине, односно 126.000 t/год. Планирани капацитет задовољава годишње потребе опекарске сировине за производњу асортимана опекарских производа.

$$T = \frac{\text{резерве у завршној контури}}{\text{планирана годишња експлоатација}} = \frac{2.244.115}{60.000} \approx 37 \text{ година}$$

Годишњи фонд расположивог времена износи:

- број месеци рада годишње (n_{god})..... 8 месеци,
- расположив број дана годишње 24×8 (n_{dan})..... 192 дана/год,
- радно време (T_h)..... 10 h/смени,
- број смена (n_{sm})..... 1 смена/дан,
- време рада годишње, $T = 192 \times 10 = 1920 \text{ h/год}$, односно

$$\text{ефективно време рада } T_{\text{ef}} = 1920 \times 0,8 = 1536 \text{ ef.h}$$

3.2.4 Анализа стабилности радних етажа и завршне косине површинског копа

Анализа стабилности радне и завршне косине биће детаљно израђена у наредном периоду приликом израде Главног рударског пројекта, у складу са Правилником о техничким захтевима за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина.

Конструктивни параметри радне и завршне косине, за потребе израде овог документа, усвојени су на основу аналогије са другим коповима сличних карактеристика, ослањајући се пре свега на резултате лабораторијских испитивања физичко-механичких карактеристика узорака издвојених из предметног лежишта.

Висина радне етаже износи 5 m, угла нагиба 60° . Висина завршне контуре површинског копа износи до 23 m, угла нагиба 30° .

3.3 Концепција експлоатације и припреме минералних сировина

Технички опис експлоатације лежишта „Губеревац-Мала Грабовница“ приказан је у наредном алгоритму 1 и чине га три фазе.

Алгоритам 1: Основне фазе рада на површинском копу опекарске сировине „Губеревац – Мала Грабовница“

I фаза: Чишћење депонованог материјала (уколико га има)	Припремни радови, чишћење депонованог материјала са травом, булдозером TG – 170 B
	↓
	Гурање уз ивицу површинског копа
⇓	
I фаза: Откопавање и утовар опекарске сировине	Откопавање и утовар опекарске сировине багером кашикарем BGH - 1000
	↓
	Транспорт опекарске сировине до одлежавалишта, транспортним средствима

III фаза: Припрема и прерада	⇓
	Хомогенизација унутар одлежавалишта
	⇓ Припрема и прерада

3.4 Технички опис експлоатације лежишта

3.4.1 Фаза I: Уклањање хумусног слоја и траве

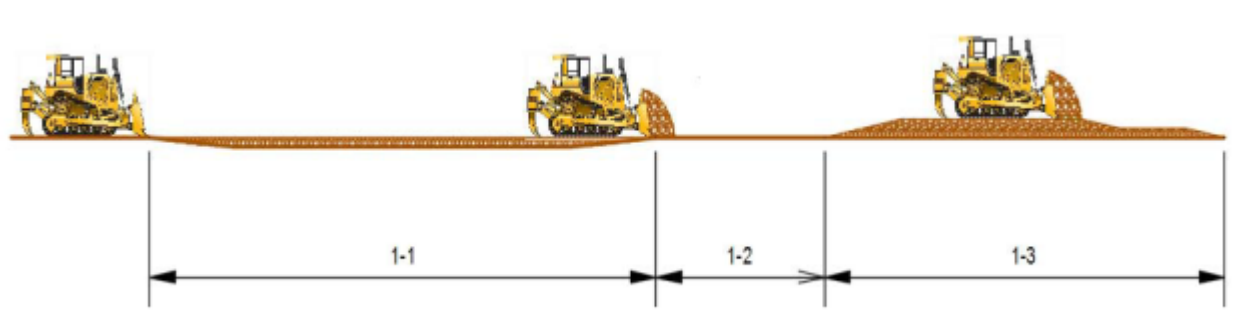
Целокупна механизација ангажована на експлоатацији на ПК „Губеревац-Мала Грабовница“ се изнајмљује, тако да је у наредном тексту представљена предложена механизација, која на основу својих спецификација задовољава планирани годишњи капацитет. Механизација која ће се користити на копу би требало бити истих или сличних карактеристика.

Уклањање депонованог материјала са травом и корењем, спада у припремне радове радилишта. Уклањање овог слоја, који представља нечистоћу у поступку даље прераде, врши се булдозером ТГ-170 Б. Булдозер откопава и прегурава овај слој хумуса до ивице радилишта.

Припремни радови се користе на уклањају слоја хумуса са корењем и површински слој траве у веома малим количинама. Самим тим, процена је да није потребно формирати одлагалиште, већ се хумус привремено складишти уз ивице експлоатационог поља. Након завршетка експлоатације, хумус се враћа у откопани простор и чини један део рекултивације деградираног земљишта.

Следи да ће се откопавање вршити у једном пролазу булдозера, будући да је потребно откопати слој врло мале дебљине. Одвојени материјал се скупља испред плуга образујући вучну призму до његове висине, када се подизањем плуга прекида даље откопавање и машина врши само транспорт, тј. премештање материјала и потом његово одлагање.

Слика 31: Скица рада булдозера на откопавању материјала, 1-1 откопавање, 1-2 транспорт, 1-3 одлагање



Технички капацитет булдозера у класи ТГ-170 Б:

$$Q_h = \frac{3600 \cdot V \cdot k_g \cdot K_{ng}}{t_c \cdot k_r} = \frac{3600 \cdot 2,88 \cdot 0,9 \cdot 1}{90 \cdot 1,3} = 79,75 \text{ m}^3 / \text{h чм}$$

$$\text{где је: } V = \frac{L \cdot \check{S}^2}{2} = \frac{3,69 \cdot 1,25^2}{2} = 2,88 \text{ m}^3 - \text{ запремина вучне призме материјала,}$$

$k_g = 1 - (0,007 \cdot 20) = 0,9$ коефицијент губитака материјала, на дужини транспорта $L = 20$ m,

$K_{ng} = 1$ коефицијент нагиба трасе,

$t_c = 60/50 + 0,3 = 1,5$ min = 90 s,

$k_r = 1,3$ коеф. растреситости.

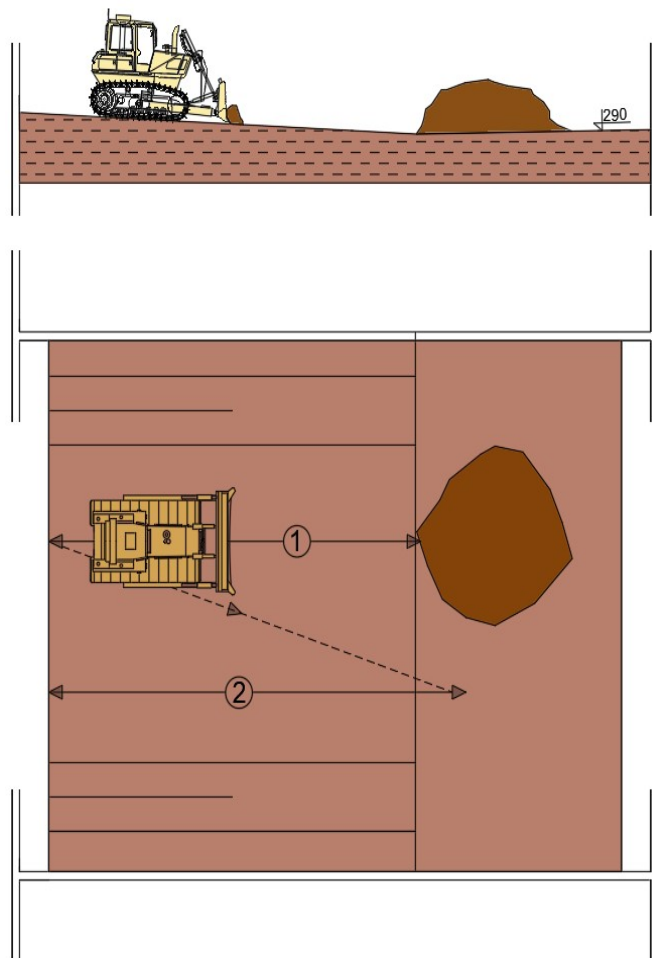
Часовни експлоатациони капацитет булдозера:

$$Q_e = Q_{teh} \cdot k_{vh} \cdot T_h = 79,75 \cdot 0,85 \cdot 1 = 67,8 \text{ m}^3 / h \text{ чм}$$

Укупно ангажовање булдозера износи:

$$T_u = \frac{Q_{god}}{Q_{eks}} = \frac{1.500}{67,8} = 22 \text{ efek. h}$$

Слика 32: Технолошка шема рада булдозера на уклањању депонованог материјала



Булдозер на површинском копу ради на:

- помоћним радовима на откривању лежишта за експлоатацију (вађењу пањева и корења посечених стабала и томе слично...) – 20 еф. h,
- изрази и поправци путева – 10 еф. h,

- чишћењу радилишта – 10 еф.х,
- помоћним операцијама приликом израде канала за одводњавање – 8 еф.х и

Као што је и речено, булдозер је ангажован на разноликим пословима и процењује се да време његовог ангажовања износи око 70 еф. х на годишњем нивоу.

3.4.2 Фаза II: Откопавање, утовар и транспорт опекарске сировине

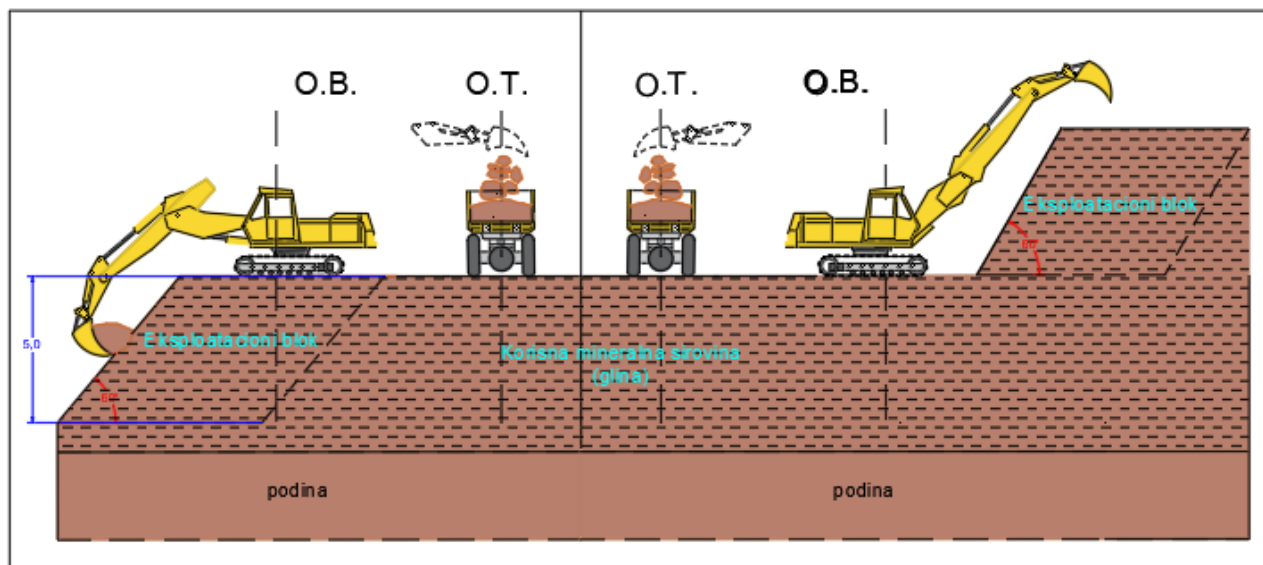
3.4.2.1 Откопавање и утовар минералне сировине

Откопавање и утовар опекарске сировине на површинском копу „Губеревац-Мала Грабовница“ врши се механизацијом која се изнајмљује. Предложено је да се експлоатација обавља багером кашикарем BGH-1000 са обрнутом кашиком у блоку, запремине кашике 1 m³. Багер BGH -1000 ради у дубинском и висинском режиму откопавања са дужином етаже од 2,5 m које се у завршној контури спајају у једну етажу висине 5 m. Багер директно сировину утовара у камионе на нивоу стајања, а камиони се постављају под углом према откопу, што смањује време маневрисања. Откопавање се врши на етажама Е 295 m, Е 290 m, Е 285 m, Е 280 m, Е 275 m, Е 270 m и најнижој етажи копа Е 265 m.

Опекарска сировина се камионима транспортује до спољашњег одлежавалишта у кругу погона прераде, где се врши одлагање са задњим истресањем и булдозерским равнањем. Просечна дужина камионског транспорта је 10 km и обухвата етажни пут (дужина зависи од напредовања фронта радова на експлоатацији) и транспортни пут до одлежавалишта.

На слици 33 дата је технолошка шема експлоатације на ПК „Губеревац-Мала Грабовница“ са радом багера кашикара BGH -1000 у блоку, на откопавању и утовару опекарске сировине, са нагибом радне етаже од 60° и висином етаже 5 m у завршној контури.

Слика 33: Технолошка шема откопавања и утовара опекарске сировине



Табела 9: Прорачун капацитета багера кашикара на откопавању опекарске сировине

Капацитет багера кашикара				
Теоретски (Q_t)	$Q_t = \frac{3600}{t_{tc}} \cdot V_k$	V_k – запремина кашике багера (m^3) t_{tc} – техничко трајање циклуса (s)	$Q_t = \frac{3600}{30} \cdot 1$	120 rm^3/h
Технички (Q_{teh})	$Q_{teh} = \frac{3600 \cdot V_k}{t_c \cdot k_r} \cdot k_p$	t_c – трајање циклуса у датим условима $\approx 1,3 \cdot t_{tc}(s)$ k_p – коеф. пуњења кашике (0,85) k_r – коеф. растреситости у материјала у кашици (1,3)	$Q_{teh} = \frac{3600 \cdot 1}{39 \cdot 1,3} \cdot 0,85$	60,36 $\check{m}^3/h$
Експлоатациони часовни (Q_{eh})	$Q_e = Q_{teh} \cdot k_v$	k_v – коеф. искоришћења времена (0,8)	$Q_e = 60,36 \cdot 0,8$	48 $\check{m}^3/h$

Време ангажовања багера кашикара на откопавању и утовару опекарске сировине:

$$T_u = \frac{Q_{god}}{Q_{exs}} = \frac{60.000}{48} = 1.250 \text{ efek. h}$$

3.4.2.2 Транспорт и одлагање минералне сировине

Транспорт опекарске глине са површинског копа до одлежавалишта вршиће се камионима који ће се изнајмљивати. Предложен тип камиона је КАМАЗ 55111.

Просечна дужина камионског транспорта обухвата етажни пут просечне дужине 250 m (што зависи од напредовања фронта радова на експлоатацији), приступни пут у дужини од 150 m, магистрални пут до круга фабрике од 9.500 m и транспортни пут до одлежавалишта у кругу фабрике у дужини од 100 m. Из овог се закључује да је просечна дужина транспорта опекарске сировине око $L = 10.000 \text{ m}$.

Етажни путеви се учестало померају, због померања фронта радова. Ови путеви су нестационарног типа и нису ограничени по ширини.

Постоје два приступна пута у дужини од 100 m и ширине од око 5 m и налазе се на северној страни и источној страни површинског копа. Приступни пут на северној страни омогућава приступ на горње етаже, док источни пут омогућава приступ доњих етажа. Од локације површинског копа до погона прераде која се налази Ван граница експлоатационог поља има око 10 km.

Уколико усвојимо да ће се опекарска сировина превозити камионима киперима запремине сандука $6,6 \text{ m}^3$ и носивости 12 t, следи да се утовар сандука камиона врши са 5 кашика багера запремине 1 m^3 , са коеф. пуњења 0,85 и коеф. растреситости 1,3.

Запреминско искоришћење:

$$K_z = \frac{V_u \cdot k_p \cdot n_k \cdot k_r}{V_s} = \frac{1 \cdot 0,85 \cdot 5 \cdot 1,3}{6,6} = 84\%$$

где је: V_u – запремина кашике утоварног средства (m^3),

V_s – запремина сандука камиона (m^3),

k_p – коеф. попуњености,

n_k – број кашика багера,

k_r – коеф. растреситости.

Тежинско искоришћење:

$$K_z = \frac{V_u \cdot k_p \cdot n_k \cdot \gamma_r \cdot k_r}{Q_d} = \frac{1 \cdot 0,85 \cdot 5 \cdot 2,02 \cdot 1,3}{12} = 93\%$$

где је: Q_d – носивост камиона (t),

k_p – коеф. попуњености,

n_k – број кашика багера,

k_r – коеф. растреситости,

γ_r – усвојена запреминска маса глине у растреситом стању (t/m^3),

V_s – запремина сандука камиона (m^3).

Време циклуса вожње (t_c) се рачуна по следећој формули:

$$t_c = t_u + t_{\check{c}} + t_v + t_i + t_m$$

где је: t_u – време трајања утовара,

$t_{\check{c}}$ – време трајања чекања,

t_v – укупно време кретања камиона,

t_i – време трајања истовара (усвојено $t_m = 50$ s),

t_m – време маневрисања (усвојено $t_m = 40$ s).

1) Трајање утовара (t_u):

$$t_u = n_k \times t_{ct} + t_p = 5 \times 30 + 10 = 160 \text{ s} = 2,67 \text{ min}$$

где је:

n_k – усвојен број кашика за утовар у камион ($n_k = 5$),

t_{ct} – трајање једног утовара багером од 20 – 50 s (усвојено $t_{ct} = 30$ s),

t_p – време прилажења камиона од места чекања до места утовара од 5 – 15 s (усвојено $t_p = 10$ s).

2) Трајање чекања при утовару:

$$t_{\check{c}} = 0,5 \times t_u = 0,5 \times 160 = 80 \text{ s} = 1,33 \text{ min}$$

3) Време кретања камиона у једном циклусу:

$$t_v = \frac{60 \cdot L}{V_{pu}} + \frac{60 \cdot L}{V_{pr}} = \frac{60 \cdot 10}{40} + \frac{60 \cdot 10}{50} = 27 \text{ min}$$

где је:

t_v – време вожње пуних и празних камиона

$L = 10 \text{ km}$ – дужина деонице за транспорт опекарске сировине,

$V_{pu} = 40 \text{ km/h}$ - усвојена просечна брзина пуног камиона,

$V_{pr} = 50 \text{ km/h}$ - усвојена просечна брзину празног камиона.

Време циклуса вожње камиона:

$$t_c = t_u + t_{\xi} + t_v + t_i + t_m$$

где је:

t_u – време трајања утовара,

t_{ξ} – време трајања чекања,

t_v – укупно време кретања камиона,

t_i – време трајања истовара (усвојено $t_m = 40 \text{ s}$),

t_m – време маневрисања (усвојено $t_m = 30 \text{ s}$),

$$t_c = 160 + 80 + 1.620 + 40 + 30 = 1.930 \text{ s} = 32,2 \text{ min.}$$

Технички капацитет камиона на транспорту опекарске сировине:

$$Q_{th} = \frac{60 \cdot n \cdot V_u \cdot k_p}{t_c \cdot k_r} = \frac{60 \cdot 5 \cdot 1 \cdot 0,85}{32,2 \cdot 1,3} = 6,1 \text{ (m}^3\text{чм / h)}$$

где је: n – број циклуса (кашике) утовара,

V_u – запремина кашике багера (m^3),

k_p – коефицијент пуњења кашике багера (0,85),

k_r – коефицијент растреситости (1,3),

t_c – време циклуса вожње.

Часовни капацитет камиона:

$$Q_{eh} = \frac{60 \cdot n \cdot V_u \cdot k_p \cdot k_v}{t_c \cdot k_r} = 4,9 \text{ (m}^3\text{чм / h)}$$

где је: k_v – коефицијент временског искоришћења (0,8)

Годишње време ангажовања камиона кипера на транспорту 60.000 m^3 чм опекарске сировине по години од:

$$T_u = \frac{Q_{god}}{Q_{exs}} = \frac{60.000}{4,8} = 12.500 \text{ efek. h}$$

Прорачун је показао да девет камиона у класи предложеног КАМАЗ 55111 задовољавају потребе за транспортом опекарске сировине од фронта радова до одлежавалишта у кругу погона фабрике у Лесковцу.

3.4.3 Фаза III: Технолошки опис припреме и прераде

Припрема опекарске сировине почиње на спољашњем одлежавалишту унутар круга фабрике, где се сировина довози са површинског копа и одлаже у слојевима. Одлежавалишта су трапезног облика на којем сировина одлежава од 6 до 12 месеци.

Након одлежавања, сировина се утоварном лопатом утоварача ULT-220 убацује у два сандучаста додавача, а одатле преко транспортера долази у два колна млина и након тога одлази на груби диференцијални ваљак и филтер мешалицу. Након филтер мешалице сировина одлази на унутрашње одлежавалиште, где одлежава 10-15 дана. Овим се завршава примарна прерада.

Секундарна прерада почиње са утоваром сировине из одлежавалишта у сандучасте додавач. Сировина затим одлази на груби, па фини диференцијални ваљак, и затим на вакум пресе VP 450 и VP 550. Са преса полупроизвод се преко утоварно истоварне аутоматике слаже у сушару, где се врши његово сушење. Постоје две коморне сушаре, прва је дужине 17 m са 9 комора и друга је дужине 13 m са 11 комора. У сушару је доведен додатни извор топлог ваздуха преко вентилатора.

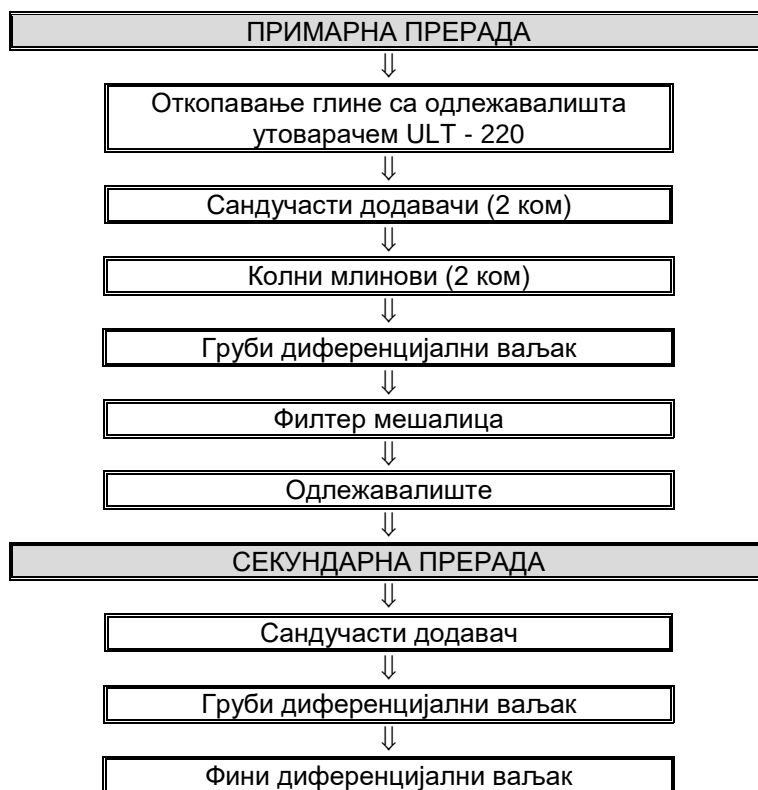
Након сушења опекарски производ се помоћу машине за слагање суве опеке, слаже у тунелску пећ (L=124 m), где се даље врши процес печења опекарског производа. Пећ је на нискосумпорни мазут, чија потрошња је 0,04 kg мазута/kg печене робе. Горионици су распоређени на плафону пећи по групама. Све горионичке групе су аутоматски регулисане. Печење просечно траје 48 h, а температура печења је 870 °C.

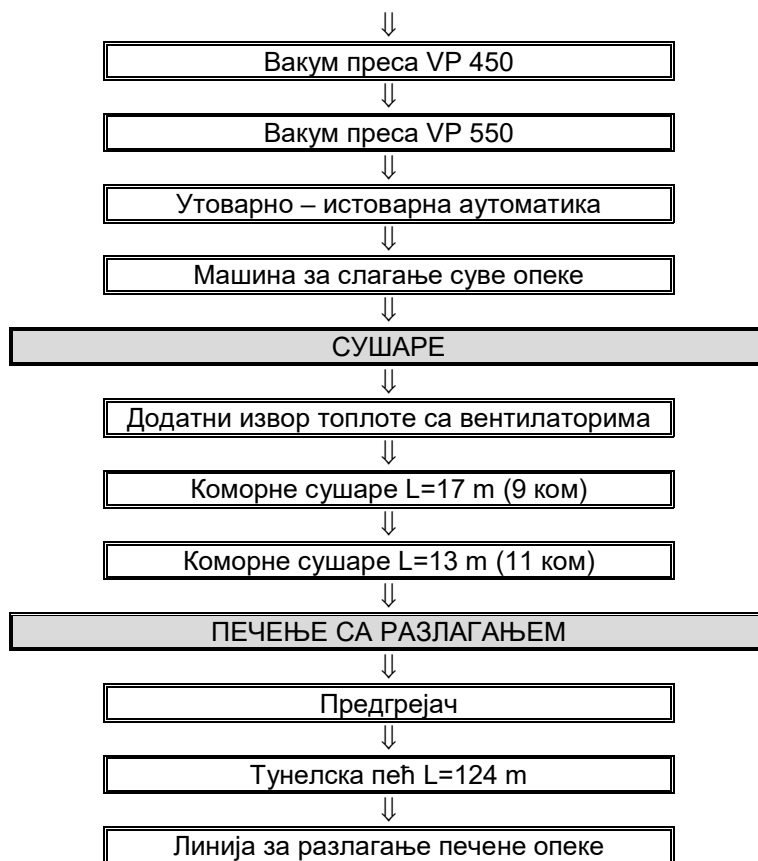
Након печења, производ се разлаже и пакује помоћу опреме SABO. Линија за класирање и формирање пакета производа, који се затим пакују на палете.

Овако упакована роба се складишти на припремљеном складишту унутар круга фирме.

На Алгоритму 2 приказане фазе технолошког поступка припреме и прераде опекарске сировине.

Алгоритам 2: Фазе технолошког поступка припреме и прераде опекарске сировине





3.5 Одржавање транспортних путева

Одржавање интерних транспортних путева (етажних и приступног) врши се према потреби материјалом, који је уклоњен као јаловински слој. Поправке на путевима унутар површинског копа вршиће булдозер.

Слика 34: Транспортни пут унутар површинског копа „Губеревац – Мала грабовница“ у оквиру експлоатационог поља (фото: јул 2024. године)



3.6 Одводњавање површинског копа

На ширем подручју које је захваћено планираним проширеним експлоатационим пољем нису констатовани водотокови изузев мале реке „Река“ која је повремениг-бујичног карактера. Ниво подземне воде није набушен истражним бушотинама.

Према наведеним хидролошким карактеристикама, јасно је да не постоји могућност дотока, односно инфилтрације воде из околних површинских водотокова на површински коп, а да ниво подземних вода није констатован ни у једној бушотини.

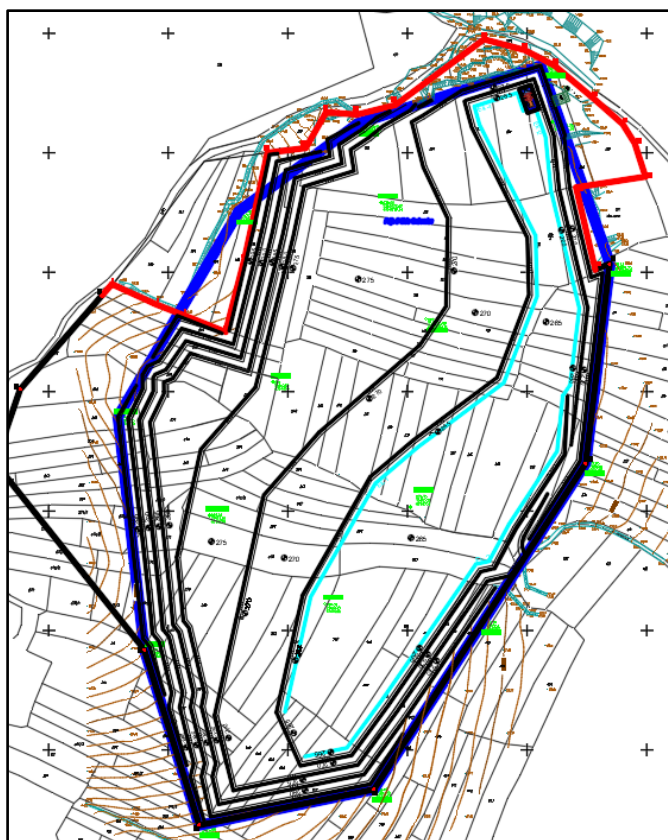
Пажњу је потребно посветити једино дренарању површинског отицања атмосферских падавина на самом копу. Систем одводњавања ће се дефинисати на основу издатих Водних услова, а све особености система одводњавања ће бити разматране у Главном рударском пројекту.

Идејни пројекат одводњавања ПК „Губеревац-Мала Грабовница“ подразумева да се атмосферске воде доспеле у површински коп прикупљају системом етажних канала, који ће се повезати са водосабирником (таложником). Потом се вода, помоћу пумпне станице адекватне инсталисане снаге, преко потисног ценовода испумпава у постојеће канале поред пута.

Пројектованом динамиком развоја радова предвиђа се планирање берме на свакој од етажа у нагибу од 0,5 % ка нижим котама радног подручја површинског копа опекарске сировине. На етажне платое сливају се воде од падавина са сливног подручја као и падавине са радних косина копа.

Због карактеристично равничарског терена, није потребна израда ободних канала ван граница површинског копа.

Слика 35: Идејни пројекат одводњавања површинског копа „Губеревац-Мала Грабовница“



Одлежавалиште глине се налази изван зоне најближег водотока, у кругу фабрике, тако да је искључена могућност било каквог угрожавања режима вода.

3.7 Механизација ангажована за рад на површинском копу

У наредном тексту представљена је предложена механизација која на основу својих спецификација задовољава планирани годишњи капацитет површинског копа. Механизација која ће се користити на планираном површинском копу би требала да буде истих или сличних карактеристика (табела 10).

Табела 10: Приказ предложене опреме на површинском копу са техничким карактеристикама

Багер кашикар BGH - 1000	
- Снага мотора: 105 kW - Тежина: 26.070 kg - Запремина кашике: 1,0 m³ - Максимална дубина копања: 7 m - Максимална висина копања: 8 m - Брзина кретања: 2,0 km/h - Капацитет резервоара: 300 l - Спец. потрошња горива: 230 g/kWh	
Камион KAMAZ 55111	
- Модел мотор: 740.51-240 (Euro-3) - Носивост: 12.000 kg - Снага: 176 kW - Запремина сандука: 6,6 m³ - Максимална брзина: 90 km/h - Спољни радијус окретања: 9,0 m	
Булдозер TG-170 В	
- Тип: TG 170 В, - Снага мотора: 170 kW, - Запремина гураног материјала (SAE J1265): 1,17 – 11,4 [m³], - Сила гурања: 14 000 до 48 000 [daN], - Брзина кретања: (3,5-3,96) - (6,0-6,7) - (9,93-12,6) [km/h], - Дужина ножа: 3.690 mm - Ширина ножа: 1.100 mm - Максимални проток хидрауличне пумпе: 73 – 364 [l/min], - Максимални притисак хидрауличке пумпе: 112 – 160 [bar], - Специфична потрошња горива: 0,25 lit/kw/h.	

3.8 Приказ врсте и количине природних ресурса и енергије

Прорачун норматива материјала извршен је на основу специфичне потрошње основног материјала у зависности од врсте машине, односно њихових техничких карактеристика, за сваку предложену машину понаособ.

Временско ангажовање механизације у раду и параметри за прорачун потрошње горива изведени су преко приказаних прорачуна капацитета основне и помоћне опреме. Норматив горива одређен је према снагама мотора и потребних ефективних часова рада.

Булдозер предложених карактеристика на уклањању депонованог материјала:

- Норматив горива:

$$n_g = \frac{N \cdot k_i \cdot q}{Q_{ex}} = \frac{170 \cdot 0,7 \cdot 0,25}{67,8} = 0,438 \text{ l/m}^3 \text{ чм депонованог материјала (или } 0,369 \text{ kg/m}^3 \text{ чм)}$$

где је:

N-снага мотора (kW)

q-специфична потрошња нафте за 1 kWh (q=0,25 l/kWh)

k_i-коефицијент искоришћења снаге мотора

Q_{ex}-експлоатациони часовни капацитет (m³ чм/h)

- Норматив мазива: $n_m = 0,369 \cdot 0,02 = 0,0074 \text{ kg / m}^3$ (2 % од норматива горива)

- Норматив уља и филтера: $n_m = 0,369 \cdot 0,02 = 0,0074 \text{ kg / m}^3$ (2 % од норматива горива)

Хидраулични багер кашикар предложених карактеристика на откопавању опекарске сировине:

- Норматив горива:

$$n_g = \frac{N \cdot k_i \cdot q}{Q_{ex}} = \frac{105 \cdot 0,6 \cdot 0,23}{48} = 0,302 \text{ l/m}^3 \text{ чм сировине (или } 0,254 \text{ kg/m}^3 \text{ чм)}$$

где је:

N-снага мотора (kW)

q-специфична потрошња нафте за 1 kWh (q=0,23 l/kWh)

k_i-коефицијент искоришћења снаге мотора

Q_{ex}-експлоатациони часовни капацитет (m³ чм/h)

- Норматив мазива: $n_m = 0,254 \cdot 0,02 = 0,0051 \text{ kg / m}^3$ (2 % од норматива горива)

- Норматив уља и филтера: $n_m = 0,254 \cdot 0,02 = 0,0051 \text{ kg / m}^3$ (2 % од норматива горива)

Камион предложених карактеристика на транспорту опекарске глине:

- Норматив горива:

$$n_g = \frac{N \cdot k_i \cdot q}{Q_{ex}} = \frac{176 \cdot 0,5 \cdot 0,22}{28,6} = 0,677 \text{ l/m}^3 \text{ чм сировине (или } 0,569 \text{ kg/m}^3 \text{ чм)}$$

где је:

N-снага мотора (kW)

q-специфична потрошња нафте за 1 kWh (q=0,22 l/kWh)

k_i-коефицијент искоришћења снаге мотора

Q_{ex}-експлоатациони часовни капацитет (m³ чм/h)

- Норматив мазива: $n_m = 0,497 \cdot 0,02 = 0,011 \text{ kg} / \text{m}^3$ (2 % од норматива горива)

- Норматив уља и филтера: $n_m = 0,497 \cdot 0,02 = 0,011 \text{ kg} / \text{m}^3$ (2 % од норматива горива)

- Гума камиона: $n_g = \frac{n_{gum}}{T_{gum} \cdot Q_{eks}} = \frac{10}{6.000 \cdot 28,6} = 0,00005827 \text{ kom} / \text{m}^3$

3.9 Начин снабдевања погонским горивом, електричном енергијом, индустријском и пијаћом водом

- **Електроснабдевање**

С обзиром на пројектовану технологију експлоатације опекарске сировине, потребе за електричном енергијом на самом површинском копу не постоје. Машине на експлоатацији опекарске сировине раде на дизел гориво, а ради се у једној продуженој смени (10 h).

- **Снабдевање горивом и материјалом**

На предметној локацији површинског копа неће се вршити складиштење дизел горива или других погонских деривата, будући да се они свакодневно допремају у количини потребној за рад у једној смени. Такође, на предметној локацији неће се вршити складиштење уља и мазива, већ ће се допремају мање количине у својству резерве, који се морају чувати у фабричкој амбалажи, на бетонској подлози. Старо уље се прихвата у специјалну бурад, која се транспортује до рафинерије ради прераде, у складу са важећом законском регулативом. Снабдевање горивом врши се преко аутоцистерни из оближњих пумпи или преко металних буради и одговарајућих посуда, на прописаном и посебно обезбеђеним месту, при чему машине морају бити угашене. Опрема која је ангажована на површинском копу, мора се свакодневно прегледати и отклањати евентуално уочени недостаци. Ремонти се изводе сваке године на крају сезоне, односно крајем јесени и они подпадају под терет правног лица са којим носилац пројекта има склопљен уговор. Снабдевање резервним деловима и репроматеријалом мора бити добро организовано у циљу штовеће расположивости опреме у производњи.

- **Снабдевање водом**

На површинском копу, за рад механизације у производним процесима, није потребна техничка вода. Техничка вода се користи само за орошавање путева на површинском копу и радног платоа, у циљу обарања лебдеће прашине. Вода за пиће се доноси по потреби из управне зграде у кругу фабрике која је прикључена на мрежу јавног водовода или као флаширана вода.

Слика 36: Орошавање путева



За санитарно-фекалне отпадне воде предвиђено је постављање санитарних кабина и њихово редовно одржавање у складу са склопљеним уговором са предузећем које је овлашћено за ту врсту делатности.

Слика 37: Изглед санитарних кабина



3.10 Одржавање и ремонт ангазоване механизације

Ремонт и одржавање механизације је у домену власника механизације, што практично значи да се ремонт и текућа одржавања изнајмљене опреме врше у специјализованим радионицама ван простора експлоатационог поља. Ситније оправке се врше расположивом радном снагом на копу, док се за крупније кварове контактира стручни тим овлашћеног сервиса произвођача опреме.

Опрема која је ангазована на површинском копу, мора се свакодневно прегледати и отклањати евентуално уочени недостаци. Све евентуалне примедбе или запажања се уписују у дневник рада поједине машине, који свака машина и њен руковалац морају имати.

Обавезни су сменски и недељни прегледи поједине машине, који се обављају пре почетка извођења радова, што је у опису дужности руковаоца механизације.

Приликом сменског прегледа механизације, проверава се најчешће следеће:

- картери дизел мотора,
- пречистачи ваздуха,
- ниво уља у мотору,
- ниво горива у резервоару,
- ниво расхладне течности у блоку мотора,
- стање ролни, носача, каишева и др.
- уколико је потребно врши се подмазивање лежајева, полуга и др.

Текућим одржавањима се отклањају или коригују сви недостаци утврђени на основу сменских или недељних прегледа, а неке од активности су:

- провера нивоа уља у картерима пумпи високог притиска,
- провера кућишта покретача мотора,
- регулисање нивоа уља у мотору,
- чишћење кућишта квачила и лежајева, хладњака, алтернатора и др.,
- провера слободног хода полуге квачила,
- подешавање кочница.

Ремонти се изводе сваке године на крају сезоне, односно на јесен.

Снабдевање резервним деловима и репроматеријалом мора бити добро организовано у циљу што веће расположивости опреме у производњи.

На простору површинског копа „Губеревац-Мала Грабовница“ није предвиђено прање возила, машина и ремонт опреме. Уколико је то из извесних разлога неопходно

вршити мање поправке, поменуте активности извршити на простору предвиђеном за претакање горива са минимумом постављања заштитне фолије или на изграђеној водонепропусној подлози која мора бити повезана са сепаратором уља, масти и нафтних деривата.

3.11 Рекултивација површинског копа

Рекултивацијом терена који је нарушен рударским радовима врши се његово враћање у првобитну намену и уклапање у околни амбијент. Рекултивација терена постиже се извођењем радова на техничкој и биолошкој рекултивацији земљишта деградираног извођењем рударских радова.

Техничка фаза рекултивације обухвата:

- корекцију рељефа;
- нивелисање терена;
- наношење слоја хумуса.

Корекција и нивелисање терена се одвија у току експлоатације, према Главном рударском пројекту експлоатације, док је предмет рекултивације наношење плодног површинског слоја земљишта за сејање травно-легуминозних смеша.

Биолошке мере рекултивације, као завршну фазу рекултивације деградираног простора потребно је извести у функцији привођења намени деградираног простора. Имајући у виду неповољну структуру деградираног тла укупна површина се предвиђа за сејање травно-легуминозних смеша као оптимално решење за враћање деградираног земљишта у еколошки прихватљиво стање.

Биолошка фаза рекултивације обухвата:

- агротехничке активности - припрема земљишта за сејање смеше трава
- сетва траве и
- нега засада.

3.12 Приказ врсте и природе загађења које се јавља током реализације пројекта

Радни процес на експлоатацији опекарске сировине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ условиће емисију гасовитих, течних и чврстих загађујућих материја. Приказ регистрованих извора загађујућих материја у односу на могући утицај на животну средину дат је у табели 11.

Табела 11: Регистровани извори загађивања животне средине

Редни број	Утицај на животну средину	Загађујуће материје и извори загађења
1.	ЗАГАЂИВАЊЕ ВАЗДУХА	Загађујуће материје – укупне суспендоване честице (минералне прашине) потичу од: ➤ радног платоа, радних и нерадних етажа ➤ транспортних путева ➤ рада рударских машина и технолошке опреме
		Загађујуће материје – штетни гасови (CO, NOx, NMVOC, CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, NH ₃ , SO ₂ , PM, PAH и други) као продукти рада мотора механизације, евапорацијом приликом претакања, из резервоара и уљног система потичу од: ➤ багера ➤ камиона ➤ булдозера ➤ цистерне за квашење путева и радног платоа

2.	ЗАГАЂИВАЊЕ ВОДА	Загађујуће материје у случају екстремних загађења - нафта и деривати нафте (бензини, дизел горива, уља, мазива итд.): угљоводоници 90-95 % (парафини, циклопарафини, ароматични угљоводоници), једињења сумпора, азота и метала потичу од: ➤ изливања погонског горива приликом претакања ➤ цурења погонског горива услед пуцања spremника на ангажованим машинама ➤ цурења уља за подмазивање итд.
3.	ЗАГАЂИВАЊЕ ЗЕМЉИШТА	Загађујуће материје у случају екстремних загађења и девастација земљишта
4.	БУКА И ВИБРАЦИЈЕ	Повишен ниво буке јавља се као последица: ➤ рада рударских машина (булдозер, багер) ➤ рада транспортне механизације (камиони) ➤ рада помоћне механизације (цистерна за орошавање путева и радног платоа) Вибрације које се јављају потичу од: ➤ кретања радне, транспортне и помоћне механизације по неравном терену ➤ мотора и покретних делова радних и транспортних машина
5.	ЗАГАЂИВАЊЕ ОТПАДОМ	Стварање чврстог и течног отпада: ➤ истрошени делови и гуме ангажоване механизације ➤ отпадна уља и мазива ➤ комунални отпад
6.	ЗАГАЂИВАЊЕ ЕМИСИЈОМ СВЕТЛОСТИ, ТОПЛОТЕ, МИРИСА, ЕЛЕКТРОМАГНЕТНОГ ЗРАЧЕЊА	Не јављају се емисије које доводе до загађивања животне средине

3.12.1 Врсте и количине загађујућих материја по технолошким целинама

Загађујуће материје које ће се емитовати у ваздух су пореклом од:

- издувних гасова из мотора са унутрашњим сагоревањем ангажованих машина и услед испаравања из горива;
- диспозиције минералне прашине, тј. појаве суспендованих честица изазване кретањем возила и диспозицијом са активних површина услед дејства ветра.

Процес експлоатације опекарске сировине на површинском копу „Губеревац-Мала Грабовница“ одвија се према Алгоритму 1 који обухвата следеће активности: припрему терена, откопавање и утовар опекарске сировине, транспорт опекарске сировине до одлежавалишта. Хомогенизација, припрема и прерада опекарске сировине врши се у кругу производног погона. У складу са планираним радовима на површинском копу биће ангажована следећа опрема: један булдозер за припрему терена и помоћне радове, један багер кашикар за откопавање и утовар корисне сировине и девет камиона за превоз корисне сировине до одлежавалишта. Према планираним радовима и опреми површинског копа доминантна је емисија загађујућих материја у ваздух, односно емисија прашине и штетних гасова.

Загађивање ваздуха услед емитовања минералне прашине јавља се као последица антропогених деловања и природних процеса који се одвијају на простору површинског копа и у његовој околини.

Извори диспозиције минералне прашине током извођења радова на површинском копу су:

- рударска и транспортна ангажована механизација,
- активне површине (радне и нерадне етаже, етажни и транспортни путеви, депоније хумусног слоја и опекарске сировине).

Дисперговане честице које се јављају као прашина у ваздуху су честице већег промера и углавном настају као последица активности човека. То су углавном честице које су стабилне, нехигроскопне и са малом брзином таложења. Чине их честице прашине локалног тла са материјалом који је настао деловањем ангажоване механизације или ветра на тло. С обзиром на примењену технологију и техничка решења дата у пројекту, највећи проценат честица прашине које се јављају при експлоатацији опекарске сировине чине fine честице екстраховане руде. Оне представљају основну фракцију минералне прашине. Концентрација диспергованих честица у ваздуху поред тренутне фазе рада и механизације током извођења радова, зависи и од метеоролошких услова, односно од доба дана и годишњег доба, при чему се највише вредности њихових концентрација јављају у оквиру радне смене.

Процена емисије прашине у ваздух извршена је према фактору емисије укупних суспендованих честица (TSP) и суспендованих честица PM₁₀ у зависности од типа активности и механизације ангажоване на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ одређеним према документима Агенције за заштиту животне средине Сједињених Држава, односно US EPA AP-42 Compilation of Air Pollutant Emission Factors и National Pollutant Inventory (Emission Estimation Technique Manual for Mining, version 3.1, january 2012) (табела 12).

Табела 12: Емисиони фактори TSP и PM₁₀ у зависности од активности и механизације на површинском копу

Активност/механизација	Јединица	Фактор емисије	
		TSP	PM ₁₀
Булдозер	kg/h	17,00	4,10
Багер	kg/t	0,025	0,012
Камион (са рудом)	kg/t	0,012	0,0043
Кретање возила	kg/km	4,23	1,25
Депоноване	kg/t	0,004	0,0017
Утовар	kg/t	0,03	0,013
Еолска ерозија	kg/ha/h	0,4	0,2

Емисија прашине према дефинисаним емисионим факторима при експлоатацији опекарске сировине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ при контролисаним емисијама одређена је према формули:

$$E_{i,A} = [A \times OP] \times EF_{i,A} \times \left[1 - \frac{CE_{i,A}}{100}\right], [kg/год]$$

где је:

$E_{i,A}$ – емисија загађујуће материје i током активности A [kg/год];

A – стопа активности [t/h];

OP – време трајања активности A [h/год];

$EF_{i,A}$ – емисиони фактор загађујуће материје i током активности A [kg/t];

$SE_{i,A}$ – ефикасност примењених мера за сузбијање емисије загађујуће материје i током активности A .

Емисија прашине према дефинисаним емисионим факторима за неконтролисане емисије одређена је према формули:

$$E_{i,A} = [A \times OP] \times EF_{i,A}, [kg/год]$$

Пројектовани годишњи капацитет површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ износи 60.000 m³ чм, што износи 126.000 тона опекарске сировине за запремински масу $\gamma=2,10 \text{ t/m}^3$ према Елаборату о ресурсима и резервама опекарских сировина у лежишту „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца („Гео-Минис“ д.о.о. Београд, 2014. године).

При прорачуну узето је у обзир да је ефикасност квашења аутоцистерном 50 %, као и да нема примењених мера за сузбијање прашине приликом: припреме терена, помоћних радова, откопавања и утовара корисне сировине. Емисиони фактори редукције емисије прашине преузети су из US EPA AP-42 (Estimated Control Factors for Various Operations at Mines).

При припреми терена, емисија загађујућих материја израчуната је на основу потребне годишње количине јаловине која се уклања, при чему је емисиони фактор за TSP вредности 17,00 kg/h и за PM₁₀ вредности 4,10 kg/h. Булдозер је планиран за рад на уклањању јаловине 22 сата у току једне календарске године, у оквиру којих је процењено да ће настајати прорачунате емисије TSP и PM₁₀, без примене мера за сузбијање емисије. Такође, булдозер је планиран за рад и на помоћним радовима 48 сати у току једне календарске године. Укупно планирано ангажовање булдозера у току године износи око 70 еф. h на годишњем нивоу.

$$E_{TSP, \text{БулПР}} = 70 \times 17 = 1.190,00 \text{ kg/год}$$

$$E_{PM10, \text{БулПР}} = 70 \times 4,1 = 287,00 \text{ kg/год}$$

За откопавање и утовар опекарске сировине користиће се један багер са експлоатационим капацитетом од 48 m³/h (96,96 t/h) и временом укупног ангажовања од 1.250 h/год, без примене мера за сузбијање емисије. Дефинисани емисиони фактор за TSP износи 0,025 kg/t, а за PM₁₀ износи 0,012 kg/t. Емисија TSP и PM₁₀ при раду багера на откопавању и директном утовару у сандуке камиона износи:

$$E_{TSP, \text{БагОУ}} = [96,96 \times 1250] \times 0,025 = 3.787,50 \text{ kg/год}$$

$$E_{PM10, \text{БагОУ}} = [96,96 \times 1250] \times 0,012 = 1.818,00 \text{ kg/год}$$

За транспорт корисне сировине унутар површинског копа до магистралног пута планирано је ангажовање девет камиона капацитета 4,9 m³/h (10,29 t/h), који ће на рад утрошити 12.500 еф. h/год. За камионе током кретања дефинисани фактори емисије TSP износи 4,23 kg/t, а за PM₁₀ износи 1,25 kg/t. Укупна дужина етажног пута и приступног пута до магистралног пута укупно износи око 400 m. Ефикасност квашења аутоцистерном износи 50 %. Емисија TSP и PM₁₀ при раду камиона на транспорту опекарске сировине износи:

- при неконтролисаним условима (нема примене мера за сузбијање емисије)

$$E_{TSP, \text{ККрПК}} = [0,8 \times 12500] \times 4,23 = 42.300,00 \text{ kg/год}$$

$$E_{PM10, \text{КрПК}} = [0,8 \times 12500] \times 1,25 = 12.500,00 \text{ kg/год}$$

- при контролисаним условима (квашење аутоцистерном)

$$E_{TSP, \text{ККрПК}} = [0,8 \times 12500] \times 4,23 \times 0,5 = 21.150,00 \text{ kg/год}$$

$$E_{PM_{10}, KpPK} = [0,8 \times 12500] \times 1,25 \times 0,5 = 6.250,00 \text{ kg/год}$$

Подизање TSP и PM₁₀ услед дејства ветра (еолска ерозија) на активне површине копа (радни плато, етаже итд.) одређује се на основу дефинисаних емисионих фактора за TSP који износи 0,4 kg/ha/h (3504 kg/ha/год) и за PM₁₀ који износи 0,2 kg/ha/h (1752 kg/ha/год). Укупна површина са које ветар подиже загађујуће материје са свих активних површина у оквиру експлоатационог поља према завршној контури површинског копа износи око 17,2 ha. Ефикасност квашења аутоцистерном износи 50 %.

- при неконтролисаним условима (нема примене мера за сузбијање емисије)

$$E_{TSP, EEкопа} = 17,2 \times 3504 = 60.268,80 \text{ kg/год}$$

$$E_{PM_{10}, EEкопа} = 17,2 \times 1752 = 30.134,40 \text{ kg/год}$$

- при контролисаним условима (квашење аутоцистерном)

$$E_{TSP, EEкопа} = 17,2 \times 3504 \times 0,5 = 30.134,40 \text{ kg/год}$$

$$E_{PM_{10}, EEкопа} = 17,2 \times 1752 \times 0,5 = 15.067,20 \text{ kg/год}$$

У табели 13 дат је приказ прорачунатих емисија TSP и PM₁₀ на годишњем нивоу, према планираним активностима и ангажованој механизацији за експлоатацију опекарске сировине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“.

Табела 13: Емисија TSP и PM₁₀ према активностима и механизацији током планиране експлоатације опекарске сировине

Активност/механизација	Јединица	Емисија при неконтролисаним условима		Емисија при делимично контролисаним условима	
		TSP	PM ₁₀	TSP	PM ₁₀
На површинском копу:					
Булдозер припремни радови (БулПР)	kg/год	1.190,00	287,00	1.190,00	287,00
Багер откоп и утовар (БагОУ)	kg/год	3.787,50	1.818,00	3.787,50	1.818,00
Камиони кретање по копу (ККрПК)	kg/год	42.300,00	12,500,00	21.150,00	6.250,00
Еолска ерозија активних површина копа (ЕЕкопа)	kg/год	60.268,80	30.134,40	30.134,40	15.067,20
УКУПНО:	kg/год	107.546,30	44.739,40	56.261,90	23.422,20

Поред емисије минералне прашине, услед рада мотора са унутрашњим сагоревањем по ЕУРО 3 стандарду ангажоване механизације у којима се као погонско гориво користи дизел гориво, у ваздух се емитују: прекурсори озона (CO, NO_x, NMVOC), гасови који утичу на ефекат стаклене баште (CO₂, CH₄, N₂O), киселе супстанце (NH₃, SO₂), чврсте честице (PM), канцерогена једињења (PAH - полициклични ароматични угљоводоници, POP - постојане органске загађујуће материје), отровне супстанце (диоксини, фурани) и тешки метали. Емисија загађујућих гасова и честица врши се током рада мотора (топла емисија), током покретања мотора (хладни старт) и услед испаравања горива (током претакања, евапорацијом из резервоара, преко уљног система у самом мотору). Количина емитованих загађујућих гасова и честица директно

зависи од контрукције и начина рада мотора, његове величине и сврхе, али и од састава горива које мотор користи за свој рад. Пошто је ангажована механизација опремљена дизел моторима који имају затворен систем убацавања горива код којих се смеша ваздуха и горива пали самопаљењем, у старту ће бити мања емисија CO и нижа емисија VOC (волатилна органска једињења: CH₄ и NMVOC (неметанска волатилна органска једињења)) у односу на механизацију са бензинским моторима. Такође, емисија N₂O је знатно нижа за возила са погоном на дизел. Са друге стране, дизел мотори су значајан извор PM (particulate matter) и NO_x.

У Европи је у два наврата уведена обавеза коришћења горива побољшаних карактеристика (Гориво 2000 и Гориво 2005). Услед побољшања карактеристика горива смањена је емисија издувних гасова из возила. Смањење се односи и на топлу емисију и на емисију при хладном старту. Дакле, Еуро 3 емисиони стандарди (уведени 2000. године) постигнути су Горивом 2000, а строжији емисиони стандарди Еуро 3 и Еуро 4 (уведени 2005. године), Горивом 2005. Карактеристике ових горива приказане су у табели 14.

Табела 14: Карактеристике дизел погонског горива

Састав	ДИЗЕЛ гориво 2000	ДИЗЕЛ гориво 2005
ОКТАНСКИ БРОЈ[-]	53	53
ЗАПРЕМИНСКА МАСА НА 15 °C [Kg/m ³]	840	835
T ₉₅ [°C]	330	320
РАН [%]	7	5
СУМПОР [ppm]	300	40
УКУПНЕ АРОМАТИЧНЕ СУПСТАНЦЕ [%]	26	24

Процена емисије врши се према врсти и потрошеној количини погонског горива, радној запремини мотора, укупној маси или технолошком нивоу. Емисиони фактори зависе од начина вожње, дужине пређеног пута, просечне брзине возила, броја ангажоване механизације. У складу са потребама анализе предметног оквира истраживања као меродавне су узете загађујуће материје: CO, CO₂, NO_x¹³, SO₂, NMVOC, N₂O, NH₃, PM, Pb и B(a)P¹⁴; док се остале налазе у знатно мањим количинама.

За одређивање количина емитованих загађујућих материја издувним гасовима ангажоване механизације (тешких транспотних возила) на површинском копу употребљен је модел COPERT IV, по методи Tier 1 која користи гориво као показатељ емисије заједно са просечним специфичним емисионим факторима горива (табела 15)¹⁵, Европске агенције за заштиту животне средине (EEA - European Environment Agency) у оквиру Европског тематског центра за ваздух и климатске промене (ETC/ACC - European Topic Centre on Air and Climate Change).

¹³ Напомена: Оксиде азота у издувним гасовима углавном чине NO и NO₂, при чему NO₂ има већу токсичност у односу на NO.

¹⁴ B(a)P – Бензо(а)пирен представник је других РАН.

¹⁵ Папић В. и др., 2010: Одређивање количина емитованих гасовитих загађујућих материја пореклом од друмског саобраћаја применом COPERT IV модела Европске агенције за животну средину, Институт саобраћајног факултета, Саобраћајни факултет, Универзитет у Београду, Београд

Табела 15: Просечне вредности специфичних емисионих фактора загађујућих материја пореклом од дизел погонског горива тешких теретних возила

ЗАГАЂУЈУЋА МАТЕРИЈА	CO [g/kg горива]	NM VOC [g/kg горива]	NO _x [g/kg горива]	PM [g/kg горива]	N ₂ O [g/kg горива]	NH ₃ [g/kg горива]	CO ₂ [kg/kg горива] ¹⁶	Pb [g/kg горива] ¹⁷	B(a)P [g/kg горива]
СПЕЦИФИЧНИ ЕМИСИОНИ ФАКТОР	8,00	1,60	37,00	1,20	0,061	0,015	3,140	3,25x10 ⁻⁵	5,10x10 ⁻⁶

Емисиони фактори за CO₂ заснивају се на садржају угљеника у гориву и подразумевају потпуну оксидацију угљеника у гориву. Емисиони фактор за Pb одређен је пројектом *Espreme*. За гориво је претпостављено да се 75 % садржаја горива емитује у атмосферу.

Прорачун емисија загађујућих материја је извршен на основу планиране потрошње дизел горива за сваку ангажовану машину на површинском копу, према формули:

$$E_i = \sum_j \left(\sum_m (FC_{j,m} \times EF_{i,j,m}) \right)$$

где је:

E_i – емисија загађујуће материје i [g];

$FC_{j,m}$ – потрошња m врсте горива возила категорије j [kg];

$EF_{i,j,m}$ – потрошња горива – специфични емисиони фактор загађујуће материје i за категорију возила j и врсту горива m [g/kg].

Укупна потрошња горива појединачних машина на годишњем нивоу за планирани капацитет површинског копа од 60.000 m³ чм корисне сировине и депонованог материјала од 2.000 m³ дата је у табели 16.

Табела 16: Потрошња основног материјала при раду механизације за период од једне године на површинском копу

Механизација	Потребни материјали			
	Дизел гориво [kg/год]	Мазива [kg/год]	Уља и филтери [kg/год]	Гуме [комада/год]
Булдозер	738,00	14,8	14,8	/
Багер	15.240,00	306,00	306,00	/
Камиони	34.140,00	660,00	660,00	3,50
УКУПНО	50.118,00	980,80	980,80	3,50

¹⁶ Напомена: Емисиони фактори за CO₂ заснивају се на садржају угљеника у гориву и подразумевају потпуну оксидацију угљеника у гориву.

¹⁷ Напомена: Емисиони фактор за Pb одређен је пројектом *Espreme* (Estimation of willingness-to-pay to reducerisk of exposure to heavy metals and cost benefit analysis for reducing heavy metals occurrence in Europe). За гориво је претпостављено да се 75 % садржаја горива емитује у атмосферу.

На основу ових параметара прорачуната је емисија поменутих загађујућих материја из издувних гасова тешких теретних возила на дизел погон за сваку ангажовану машину, на годишњем нивоу (табела 17) и на дневном нивоу (табела 18).

Табела 17: Приказ загађујућих материја и вредности њихових емисија приликом рада мотора СУС по Еуро 3 стандарду на дизел погонско гориво на годишњем нивоу

ЕМИСИЈА ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА ПО ВРСТИ ВОЗИЛА	ЗАГАЂУЈУЋА МАТЕРИЈА								
	CO [kg/год]	NMVOС [kg/год]	NO _x [kg/год]	PM [kg/год]	N ₂ O [kg/год]	NH ₃ [kg/год]	CO ₂ [kg/год]	Pb [kg/год]	B(a)P [kg/год]
Булдозер	5,90	1,18	27,31	0,89	0,05	0,01	2.317,32	2,40x10 ⁻⁵	3,76x10 ⁻⁶
Багери	121,92	24,38	563,88	18,29	0,93	0,23	47.853,60	4,95x10 ⁻⁴	7,77x10 ⁻⁵
Камиони	273,12	54,62	1.263,18	40,97	2,08	0,51	107.199,60	1,11x10 ⁻³	1,74x10 ⁻⁴

Табела 18: Приказ загађујућих материја и вредности њихових емисија приликом рада мотора СУС по Еуро 3 стандарду на дизел погонско гориво на дневном нивоу

ЕМИСИЈА ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА ПО ВРСТИ ВОЗИЛА	ЗАГАЂУЈУЋА МАТЕРИЈА								
	CO [kg/дан]	NMVOС [kg/дан]	NO _x [kg/дан]	PM [kg/дан]	N ₂ O [kg/дан]	NH ₃ [kg/дан]	CO ₂ [kg/дан]	Pb [kg/дан]	B(a)P [kg/дан]
Булдозер	0,03	0,0062	0,14	0,0046	2,34x10 ⁻⁴	5,77x10 ⁻⁵	12,07	1,25x10 ⁻⁷	1,96x10 ⁻⁸
Багери	0,64	0,1270	2,94	0,0953	0,0048	0,0012	249,24	2,58x10 ⁻⁶	4,05x10 ⁻⁷
Камиони	1,42	0,2845	6,58	0,2134	0,0108	0,0027	558,33	5,78x10 ⁻⁶	9,07x10 ⁻⁷

Емисија SO₂ по врсти горива *m* се процењује уз претпоставку да сав сумпор у гориву (табела 19) у потпуности прелази у SO₂.

Табела 19: Типичан садржај сумпора у гориву (1 ppm = 10⁻⁶g/g горива)

Врста горива	Сумпор [ppm]
ДИЗЕЛ Гориво 2000	300
ДИЗЕЛ Гориво 2005	40

Прорачун емисије SO₂ извршен је на основу формуле:

$$E_{SO_2,m} = 2 \times k_{S,m} \times FC_m$$

где је:

$E_{SO_2,m}$ – емисија SO₂ према врсти горива *m* [g];

$k_{S,m}$ – маса садржаја сумпора у *m* врсти горива [g/g горива];

FC_m – потрошња *m* врсте горива [g].

У обзир је узето да је садржај сумпора у дирел гориву лошијих карактеристика 300 ppm, а побољшаних карактеристика 40 ppm. Емисија SO₂ за сваку од ангажованих машина на годишњем и дневном нивоу дата је у табелама 20 и 21.

Табела 20: Приказ вредности емисије SO₂ приликом рада мотора СУС по Еуро 3 стандарду на дизел погонско гориво на годишњем нивоу

ЕМИСИЈА SO ₂ [kg/год] ПО ВРСТИ ВОЗИЛА			
Врста горива	Булдозер	Багери	Камиони
ДИЗЕЛ Гориво 2000	0,44	9,14	20,48
ДИЗЕЛ Гориво 2005	0,06	1,22	2,73

Табела 21: Приказ вредности емисије SO₂ приликом рада мотора СУС по Еуро 3 стандарду на дизел погонско гориво на дневном нивоу

ЕМИСИЈА SO ₂ [kg/дан] ПО ВРСТИ ВОЗИЛА			
Врста горива	Булдозер	Багери	Камиони
ДИЗЕЛ Гориво 2000	0,0023	0,0476	0,1067
ДИЗЕЛ Гориво 2005	0,0003	0,0064	0,0142

Ангажована механизација на експлоатацији опекарске сировине представља континуиран емитор буке за време експлоатације. Основне карактеристике, планирано време ангажовања и ниво звучне снаге дати су у табели 22.

Табела 22: Ангажована механизација на површинском копу са приказом планираног времена рада и нивоа звучне снаге

Ангажована механизација	Снага ангажоване опреме (kW)	Ефективно време рада на годишњем нивоу (h)	Ниво звучне снаге (dB)
Булдозер ТГ 170 Б	170	70,00	106
Багер БГХ 1000	105	1.250,00	93
Камион КАМАЗ 55111	176	12.500,00	85

3.12.2 Приказ технологије третирања свих врста отпадних материја

Заштита од емитовања суспендованих честица са секундарних извора као што су радни плато и етажни путеви планирана је да се врши повременим квашењем водом помоћу цистерне. За квашење путева за транспорт сировине до магистралног пута (око 400 m заједно са етажним путевима) и радног платоа, у циљу обарања лебдеће прашине. Потребна количина воде израчуната је на основу података добијених од стране носиоца пројекта и карактеристика цистерне за воду, чија је запремина резервоара за воду V=8 m³, која за квашење путева и радног платоа по 1 m² потроши 0,5 l воде. Укупна површина пута просечне дужине од 400 m и ширине од 5 m износи укупно 2.000 m² на шта је потребно утошити 1.000 l воде, као и процењена површина радног платоа по фазама рада која износи 1.000 m² при чему је потребно утрошити 500

l воде за квашење. Према томе, укупна површина на којој је потребно спровести квашење путева и радног платоа износи 3.000 m² при чему се укупно утроши 1.500 l воде. При екстремним временским условима, орошавање активних површина се врши четири пута у току једне смене.

Потребна количина воде за цистерну обезбеђује се цистернама према уговору са извођачем радова који је ангажован за ову врсту активности на површинском копу или у зависности од могућности самостално.

Ангажоване рударске и транспортне машине планирано је да се користе и одржавају тако да не испуштају загађујуће материје издувним гасовима у ваздух у количини већој од граничних вредности емисије утврђене техничким прописима.

Према законској регулативи, корисник извора буке може стављати у промет и употребљавати изворе буке, односно постројења, уређаје, машине, транспортна средства и апарате који проузрокују буку, по условима прописаним Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 75/10) уз примену прописаних мера заштите којима се смањују емисије буке. Такође, према Правилнику о буци коју емитује опрема која се употребљава на отвореном простору („Службени гласник РС“, бр. 1/13) прописани су захтеви и услови који морају да буду испуњени за употребу опреме која се употребљава на отвореном простору и емитује буку у животну средину.

Отпадне материје које ће се јављати чине: отпадна уља и мазива, истрошена амбалажа опасних материја, оштећене или корозирани посуде за складиштење опасних материја, зауљене крпе и остали материјали коришћени за одржавање механизације, искоришћени сорбенти, истрошени или покварени делови ангажоване механизације, истрошене гуме камиона, комунални чврсти отпад, отпадне воде настале под утицајем атмосферских падавина са присутним суспендованим честицама услед спирања са платоа и манипулативних површина површинског копа, отпадне воде од прања машина, отпадне воде као последица спирања опасних материја са атмосферски наталоженом водом са платоа за претакање горива и поправку машина, санитарно-фекалне отпадне воде.

Управљање отпадом обухвата прераду, рециклажу, одлагање и друге видове третирања свих врста отпадних материја насталих као резултат извођења планираних радова на експлоатацији опекарске сировине и одржавања приступног пута и простора површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“. На самом површинском копу планирано је редовно сакупљање отпада, његово разврставање и привремено складиштење у кругу производног погона у Лесковцу до предаје овлашћеном оператеру за његов даљи третман.

Отпадна уља и мазива, истрошени или покварени делови ангажоване механизације, зауљене крпе и материјали, истрошени сорбенти за сакупљање просутих нафтних деривата и слично, представљају отпад који се сврстава у категорију опасног отпада, који ће као такав да се одвојено сакупља и привремено складишти на бетонираном платоу у кругу производног погона у Лесковцу, у наткривеним привременим складиштима под надзором све до предаје овлашћеном оператеру за третман и коначно одлагање насталог опасног отпада са којим носилац пројекта има склопљен уговор. Истрошени акумулатори и батерије предају се овлашћеном оператеру ради термана/рециклаже. Отпадна уља предају се овлашћеном оператеру за третман/поновно искоришћење/одлагање.

Истрошене гуме камиона категорисане су као неопасан отпад и одлагаће се на привременом складишту у кругу производног погона у Лесковцу, на бетонираном платоу све до предаје овлашћеном оператеру за третман и њихово коначно одлагање. Отпадне

гуме предају се овлашћеном оператеру ради тертмана/рециклаже или коришћења у енергетске сврхе.

Настали мешовити комунални чврсти отпад привремено ће се одлагати у пластичне или металне контејнере на бетонираном платоу у кругу производног погона све до предаје овлашћеном оператеру за његово коначно одлагање.

Отпадне воде настале под утицајем атмосферских падавина, запрљане и обогаћене суспендованим материјама, одводиће се планираним системом одводњавања до таложника, где ће се вршити њихово пречишћавање (таложење) пре испуста у реципијент. У случају потребе, могућа је изградња водонепропусног платоа за претакање горива и мање поправке механизације при чему је онда неопходно да се воде настале спирањем са овог платоа и обогаћене загађујућим материјама из нафтних деривата услед спирања са платоа спроведу до сепаратора уља, масти и нафтних деривата који у том случају мора бити уграђен. Друга опција је постављање фолије приликом претакања горива или отклањања мањих кварова, где се потом иста третира као опасан отпад и предаје на третман овлашћеном оператеру. За све веће кварове предвиђено је да се исти отклањају у специјализованим радионицама, као и годишњи ремонти машина. Прање механизације по потреби предвиђено је да се одвија у кругу производног погона на површинама које су посебно пројектоване за то или у специјализованим перионицама.

За санитарно-фекалне отпадне воде предвиђено је постављање преносних санитарних кабина и њихово редовно одржавање у складу са склопљеним уговором са предузећем које је овлашћено за ту врсту делатности.

3.13 Приказ утицаја на животну средину изабраног и других разматраних технолошких решења

Рударски објекти су специфични са становишта немогућности избора локације, већ се граде тамо где постоји минерална сировина. Из тих разлога површински коп је лоциран на одговарајућем земљишту, у близини производног погона. За грађевинске материјале, односно: песак, шљунак, кречњак, природни камен, глину и друге мање коришћене материјале (кварц, гипс, креда, анхидрит) карактеристично је да имају дуг век експлоатације, па је њихов специфични утицај на животну средину по тону умерен. Са друге стране, запремине које се експлоатишу су велике па је због тога њихов утицај на животну средину значајан. Потражња и доступност минералне сировине са једне стране и очување амбијенталне и природне функције земљишта са друге стране намећу потребу рационалног управљања овим ресурсом.

Површинска експлоатација минералних сировина по структури технолошког процеса директно се реализује у природној средини изазивајући деградацију предметног и ужег простора око откопа. Деградирајући утицаји површинске експлоатације могу се сврстати у привремене и трајне. У привремене деградирајуће утицаје могу се сврстати они који се манифестују у току века експлоатације (аерозагађење, загађење вода и земљишта, повећање нивоа буке и вибрација). Такође, доћи ће и до појаве условне деградације земљишта на предметној локацији, која по својој природи није трајног карактера јер ће се спровести пројекат рекултивације којим ће се омогућити да земљиште задржи своју примарну функцију. Трајне последице угрожавања животне средине огледају се у нарушавању амбијента (промене физичког изгледа терена) и аутохтоног вегетационог покривача.

Утицај емисија загађујућих материја пореклом од извођења радова на експлоатацији опекарских сировина на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“, према природи утицаја представља негативан утицај на медијуме (елементе) животне средине, са вероватним ефектом на животну средину локалне распрострањености као привременог утицаја који се јавља услед рада рударских и

транспортних машина на површинском копу у току једне радне смене (10 h) у току дана и вечери у оквиру предодређених 8 месеци трајања експлоатације током једне календарске године.

Загађивање медијума животне средине врши се непосредно и посредно, при чему се примарне промене које се јављају током емисије загађујућих материја огледају кроз погоршање квалитета медијума животне средине под њиховим утицајем. Секундарне промене јављају се таложењем или спирањем загађујућих материја у околне медијуме, њиховим непосредним деловањем као последице настале примарне промене. Терцијарне промене, јављају се посредно, представљајући промене у квалитету екосистема предметног подручја. Међутим, загађења која се јављају услед рада рударске и транспортне механизације ангажоване на предметном површинском копу су локална, привремена и без значајних негативних последица на екосистем околног подручја.

Утицај стварања неугодности у смислу буке и вибрација на предметном површинском копу огледа се кроз повећање нивоа буке и интензитета вибрација чији ће највећи утицај бити у оквиру простора предвиђеног за експлоатацију опекарске сировине. С обзиром на примењену технологију и технолошка решења експлоатације, ниво буке и интензитети вибрација који опадају са растојањем, имаће утицај који ће бити локалног и краткорочног карактера, без трајних последица. Са престанком рада, ниво буке и интензитет вибрација се своде на већ постојеће.

Алтернативна техничка решења не би умањила утицај експлоатације опекарске сировине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ на животну средину.

4 ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА КОЈЕ СУ РАЗМАТРАНЕ

4.1 Алтернатива локација или траса

Површински коп „Губеревац – Мала Грабовница“ и постојеће експлоатационо поље налазе се удаљени око 10 километара од производног погона носиоца пројекта у Лесковцу. Простор постојећег и планираног проширења постојећег експлоатационог поља предметног копа представља земљиште које својим већим делом обухвата пољопривредне површине и делом простор који је захваћен постојећом експлоатацијом. У оквиру простора експлоатационог поља од експлоатације је изузета је површина коју заузима рекултивисано земљиште у Пољу „Губеревац“ на ком је у претходном периоду вршена експлоатација.

Локализацију пројекта условљавају следеће повољности:

- просторна повољност – површински коп се налази близу депоније корисне сировине и производног погона,
- задовољавајући квалитет опекарске сировине у оквиру важећег и планираног проширења експлоатационог поља,
- повољна могућност екстерног и интерног транспорта у односу на потребе површинског копа,
- економска исплативост (капацитет производње, век експлоатације, потражње и цене производа),
- минимална инвестициона улагања,
- адекватна и рационална организација инфраструктурних објеката и инсталација у односу на функционалне целине,
- локацијска повезаност оптималних просторних услова производних целина и служби,

- могућност остваривања оптималних просторних услова противпожарне заштите и укупног обезбеђења,
- могућност планирања и остваривања оптималних мера заштите животне средине у складу са законом.

У складу са наведеним, носилац пројекта није разматрао могућност реализације пројекта на другим локацијама.

4.2 Алтернатива у погледу изабраног производног процеса или технологије

Избор начина експлоатације, техничких средстава и технологије вођења рударских радова зависи од разноврсних чинилаца: могућности и угла нагиба лежишта, могућности и физичко-механичких особина откривке, квалитативних и квантитативних показатеља лежишта, тржишне вредности минералне сировине, хидрогеологије и климе региона у којем је лежиште лоцирано, транспортних комуникација, радних и материјалних ресурса и др.

Експлоатација опекарске сировине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ условљена је литолошким карактеристикама лежишта и могућностима рада механизације. Планира се извођење површинског начина експлоатације при чему се постиже висока продуктивност рада, мања специфична инвестициона улагања и трошкови производње, стварају се веома повољни услови за максимално коришћење резерви корисне сировине, побољшавају се услови рада запослених и њихова сигурност. Систем експлоатације који ће се применити на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ је дисконтинуалан и састоји се из технолошко-организационих операција приказаних у Алгоритму 1.

Експлоатација на планираном површинском копу према пројектованим радовима и усвојеној механизацији обезбеђује остварење пројектованог капацитета и рад у границама рентабилитета. Идејним пројектом експлоатације предвиђен је дисконтинуални систем рада који се примењује и на осталим површинским коповима на којима носилац пројекта врши експлоатацију опекарске сировине (односи се на површинске копове у Сталаћу, Власотинцу итд.), а који се показао као најрентабилнији, с обзиром на пројектовани капацитет површинског копа, ангажовану механизацију и карактеристике самог лежишта.

4.3 Методе рада

Експлоатација опекарске сировине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ изводиће се непосредно са земљине површине, обухватајући две основне групе радова: радове на припреми терена и радове на корисној сировини.

Радови на припреми терена представљају: откопавање површинског слоја хумуса са травом, гурање откопаног слоја хумуса уз ивицу парцеле, планирање и нивелисање хумусног слоја. За извођење радова користиће се булдозер. Привремено депоновани хумус уз ивицу парцеле (површинског копа) даље ће се користити по потреби за одлагање у откопане делове површинског копа на којима је завршена експлоатација, у циљу припреме терена за рекултивацију.

Радови на корисној сировини представљају: откопавање и утовар корисне сировине, транспорт корисне сировине до одлежавалишта. Откопавање и утовар корисне сировине планирано је да се врши са хидрауличним багером кашикаром. Транспорт корисне сировине планиран је да се врши са девет камиона, који ће опслуживати један багер како не би било застоја у раду.

За извођење радова на експлоатацији опекарске сировине биће ангажована сва расположива механизација која се изнајмљује по уговору о делу за укупне планиране радове.

4.4 План локације и нацрт пројекта

Локација на којој се налази површински коп „Губеревац – Мала Грабовница“ приказана је на ситуационом плану размере 1:5.000 (графички прилог број 2) и на пројектованој завршној контури површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ размере 1:5.000 (графички прилог број 3).

Резерве опекарске сировине на лежишту „Губеревац – Мала Грабовница“ утврђене су на основу извршених детаљних геолошких истраживања, Елабората о резервама опекарске сировине у лежишту „Губеревац-Мала Грабовница“ код Лесковца („Гео-Минис“ д.о.о. Београд, 2014. године). На основу истражених резерви опекарске сировине и досада урађених радова на експлоатацији, урађен је Идејни пројекат експлоатације опекарске сировине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца (Геопрофесионал д.о.о. Београд, 2024. године). Предложено експлоатационо поље својом контуром обухвата 132 катастарске парцеле (целе или једним делом) у КО Губеревац и у КО Мала Грабовница обе у ГО Лесковац. Укупна површина експлоатационог поља износи око 20,69 ха према контури одређеној преломним тачкама чије су координате дате у табели 1. У Идејном пројекту експлоатације опекарске сировине планирано да се експлоатација врши на површини од 17,21 ха (172.157 m²), а која се налази унутар контуре оверених резерви лежишта Поља „Мала Грабовница“ (табела 2). Планирано је формирање површинског копа етаже висине по 5 метара у Пољу „Мала Грабовница“, при чему ће се експлоатација вршити са етаже Е 293, која излази на терен, Е 290, Е 285 и Е 280 m, која излази на терен, Е 275 m, Е 270 m, Е 265 m, Е 260, Е 255 m док на неким местима достиже коту Е 250 m, Е 253 m и Е 247 m која представља најнижу коту површинског копа, и која прати дно билансних резерви. Експлоатационо поље површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ поред пројектоване завршне контуре површинског копа у оквиру резерви опекарске сировине обухвата и простор неопходан за несметано функционисање површинског копа, али и рекултивисано земљиште на Пољу „Губеревац“.

4.5 Врста и избор материјала

При избору основних материјала није разматрано више варијанти.

Минерална сировина која ће се експлоатисати на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ је опекарска сировина који представља корисну сировину за производњу опекарских производа. У складу са тим, алтернатива у избору сировине није могућа.

Избор механизације која ће се ангажовати на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ извршен је на основу потреба пројектованог капацитета површинског копа, као и капацитета опреме, тј њених техничких карактеристика. Усвојена је механизација са погоном на дизел гориво, која као алтернативу може имати употребу дизел горива побољшаних карактеристика у циљу смањења емисија загађујућих материја пореклом од издувних гасова.

4.6 Временски распоред за извођење пројекта

Експлоатација на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ обављаће се у просеку 192 дана годишње, током 8 месеци у току једне календарске године, за планирани век експлоатације од 37 година. Годишњи фонд расположивих часова рада износи 1.920 h, односно 1.536 h/год ефективног времена рада, при чему је планирано да се радови изводе једносменски у трајању од 10 h (у периоду дана и вечери). Оваква динамика сврстава планирану експлоатацију у ред периодичних активности, која се на годишњем нивоу изводи у дисконтинуитету.

4.7 Функционисање и престанак функционисања

Носилац пројекта је један од највећих и најзначајнијих произвођача грађевинског материјала у региону, који постоји већ више година и изборио се за своју тржишну позицију. Пласман црепова и блокова за зидање и међуспратне конструкције с обзиром на добар квалитет не представља проблем. Опекарски производи из производног погона ИГМ „Младост“ Лесковац дистрибуирају се на целој територији Србије и Косова, али и на тржиштима Македоније, Бугарске, Румуније, Албаније, Црне Горе и Русије. Максималан обим производње (потребне количине опекарске сировине од 60.000 m³ за производњу блокова) и цена готових производа усклађени су са захтевима тржишта, а годишња производња планирана на основу досадашњег позитивног искуства.

На основу планираног годишњег капацитета површинског копа од 60.000 m³ чм, експлоатационе резерве опекарске сировине на лежишту „Губеревац – Мала Грабовница“ су довољне за период од 37 година.

У случају престанка функционисања пројекта, носилац пројекта је дужан да одмах о томе обавести рударску инспекцију у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, број 101/15, 95/18-др. закон и 40/21). Сви прилази и опасна места на предметној локацији морају бити осигурани да се не би угрожавала сигурност и безбедност људи, опреме и животне средине. Завршне косине етажа морају се оставити под нагибом који гарантује геомеханичку стабилност косина и у зони копа и у зони одлагалишта. У случају трајне обуставе радова, носилац пројекта је обавезан да у што краћем року спроведе мере санације и реализује пројекат рекултивације према новоутврђеном стању предметне локације.

4.8 Датум почетка и завршетка извођења радова

Датум почетка извођења рударских радова на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ условљен је прибављањем одобрења за експлоатацију. Према планираном годишњем капацитету површинског копа од 60.000 m³ чм, век експлоатације износи око 37 година. Након завршетка извођења рударских радова, приступа се затварању површинског копа и извођењу пројектованих радова на рекултивацији деградираног земљишта. У складу са динамиком извођења радова, почетак реализације пројектованих радова на рекултивацији земљишта планиран је сукцесивно на деловима на којима је откопана планирана количина корисне сировине и које више нису у употреби, а на начин тако да се не омета даља експлоатација корисне сировине.

4.9 Обим производње

Планирани годишњи капацитет површинског копа, у складу са смерницама из Идејног пројекта експлоатације и годишњим потребама корисне сировине, износи 60.000 m³ чм опекарске сировине, односно 126.000 t/год.

4.10 Контрола загађења

Контрола загађења током експлоатације опекарске сировине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“, врши се предузимањем мера систематског праћења загађујућих материја угрожених медијума животне средине. Периодична мерења потребно је вршити од стране овлашћеног оператера за обављање такве врсте мерења. План мерења емисије загађујућих материја израђује носилац пројекта или овлашћени оператер за мерење емисије у складу са законом, сходно динамици дефинисаној у мониторингу загађујућих материја за сваки од угрожених медијума животне средине. Извештаје о извршеним мерењима носилац пројекта је обавезан учини доступним на увид на захтев инспекцијског органа Министарства заштите животне средине РС.

Уколико дође до неконтролисаног испуштања загађујућих материја у неки од медијума животне средине, носилац пројекта је обавезан да одмах о томе обавести надлежни орган за контролу и надзор.

4.11 Уређење одлагања отпада

Током извођења радова на експлоатацији опекарске сировине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“, као отпад јављају се: отпадна уља и мазива, истрошена амбалажа опасних материја, оштећене или корозирани посуде за складиштење опасних материја, истрошени или покварени делови ангажоване механизације, истрошене гуме камиона, комунални чврсти отпад, зауљене крпе и материјали, истрошени сорбенти и слично. Сав настали отпад се одвози са локације површинског копа и привремено складишти у кругу производног погона у Лесковцу, све до предаје овлашћеним оператерима.

Са насталим отпадним уљима и мазивима, истрошеним или поквареним деловима ангажоване механизације и свим осталим отпадом који садржи штетне материје поступаће се према прописима и на начин прописан по законској регулативи. Поменути отпад сврстава се у категорију опасног отпада, који ће као такав да се одвојено сакупља и привремено складишти у одговарајуће посуде са одговарајућим натписом и ознаком индексног броја из каталога отпада. Привремено складиштење опасног отпада вршиће се у затвореним, наткривеним складиштима, са водонепропусном подлогом и под надзором све до предаје овлашћеном оператеру за третман и коначно одлагање насталог опасног отпада са којим оператер који изнајмљује механизацију носиоцу пројекта или носилац пројекта има склопљен уговор.

Истрошене гуме камиона категорисане су као неопасан отпад и одлагаће се на привременом складишту све до предаје овлашћеном оператеру за третман и њихово коначно одлагање.

Мешани комунални отпад, настао током извођења планираних радова одлагаће се у пластичне или металне контејнере и збрињавати преко овлашћеног оператера или надлежне комуналне службе.

Генерисани отпад који се може користити за поновну употребу производа за исту или другу намену, за рециклажу, односно третман отпада ради добијања сировине за производњу истог или другог производа, као секундарна сировина, предаваће се овлашћеном оператеру надлежном за ту врсту отпада.

Привремено депоновање насталог отпада вршиће се у оквиру производног погона са јасно одређеним и формираним локацијама за сваку врсту насталог отпада, уз обавезно разврставање на месту његовог настанка и вођење евиденције о истом.

С обзиром на планиране радове и њихово временско трајање, потребно је одржавање манипулативних површина копа и околине приступног пута уредним.

Трајно одлагање свог насталог отпада потребно је обезбедити са овлашћеним оператерима за сваку врсту отпада која се јавља на предметној локацији. Алтернатива у виду трајног одлагања насталог отпада на локацији површинског копа или у кругу производног погона није прихватљива са становишта заштите животне средине.

4.12 Уређење приступа и саобраћајних путева

Приступ површинском копу омогућен је већ постојећим приступним путем, који повезује површински коп са одлежавалиштем корисне сировине која се налази у кругу производног погона у Лесковцу на удаљености око 10.000 m. Етажни путеви планирани на површинском копу су нестационарног типа и зависе од напредовања фронта радова.

Уређење и одржавање путева, као и радног платоа, планирано је да се врши према потреби материјалом који је уклоњен као јаловина.

Поправке на путевима и уређење радног платоа, као и чишћење од расуте корисне сировине приликом утовара и транспорта, вршиће булдозер који ће бити ангажован на помоћним пословима.

За редовно одржавање путева и радног платоа, биће ангажована и цистерна са водом која ће по потреби вршити њихово квашење у периоду са најмање падавина и јаким ветром када је највећа опасност од појаве дисперговане прашине.

4.13 Одговорност и процедура за управљање животном средином

Према Закону о заштити животне средине („Службени гласник РС“, број 135/04, 36/09, 36/09 – др. закон, 72/09 – др. закон, 43/11 – одлука УС, 14/16, 76/18 и 95/18-др. закон), носилац пројекта је дужан да у обављању своје активности обезбеди заштиту животне средине и то: применом и спровођењем прописа о заштити животне средине; одрживим коришћењем природних ресурса, добара и енергије; увођењем енергетски ефикаснијих технологија и коришћењем обновљивих природних ресурса; употребом производа, процеса, технологија и праксе који мање угрожавају животну средину; предузимањем мера превенције или отклањања последица угрожавања и штете по животну средину; вођењем евиденције на прописани начин о потрошњи сировина и енергије, испуштању загађујућих материја и енергије, класификацији, карактеристикама и количинама отпада, као и о другим подацима и њихово достављање надлежним органима; контролом активности и рада постројења који могу представљати ризик или проузроковати опасност по животну средину и здравље људи; другим мерама у складу са законом.

Мере заштите животне средине, носилац пројекта обавља самостално или преко овлашћене организације.

Носилац пројекта у случају загађења животне средине одговара за насталу штету по начелу објективне одговорности, било да је незаконитим или неправилним деловањем омогућио или допустио загађивање животне средине.

Носилац пројекта уколико својим чињењем или нечињењем проузрокује загађивање животне средине дужан је да, без одлагања, предузме све неопходне мере ради смањења штета у животној средини или уклањања даљих ризика, опасности или мера санације штете у животној средини. Уколико штета нанета животној средини не може да се санира одговарајућим мерама, носилац пројекта одговоран је за накнаду у висини вредности уништеног добра.

Носилац пројекта одговоран је за штету нанету животној средини и простору и сноси трошкове процене штете и њеног уклањања.

У складу са чланом 16. Закона о заштити животне средине („Службени гласник РС“, број 135/04, 36/09, 36/09 – др. закон, 72/09 – др. закон, 43/11 – одлука УС, 14/16, 76/18 и 95/18-др. закон), носилац пројекта је дужан да изврши санацију и рекултивацију деградиране површине, према пројекту рекултивације.

4.14 Обука

Потребно је да носилац пројекта успостави, прати и преиспита релевантне циљеве и планове у области заштите животне средине, као и програме за њихово испуњење, уз обезбеђење потребних средстава за њихову реализацију.

Обука је неопходна како би се осигурало да сви запослени у потпуности буду свесни својих одговорности и обавеза које су неопходне за управљање заштитом животне средине, уз обезбеђивање њиховог активног учешћа у одржавању и развијању програма заштите животне средине.

Неопходно је спроводити сталне обуке и образовања, као и подстицање запослених на развој свести и одговорности о заштити животне средине.

Контролом примењене технологије обезбеђује се ефикасност мера заштите животне средине, а сталним усавршавањем знања отварају се могућности за примену

савремених технологија повећане ефикасности у сузбијању емисије загађујућих материја у животну средину.

Уз све наведено, између носиоца пројекта и локалне заједнице неопходно је да се успостави и подстиче размена информација о предузетим мерама заштите животне средине и размена знања и искустава из области заштите животне средине.

4.15 Мониторинг

Мониторинг подразумева контролу и управљање животном средином, при чему контрола подразумева све облике праћења стања животне средине и њених појединачних елемената. То праћење подразумева одговарајућа мерења емисије загађујућих материја и контролу стања квалитета средине у оквирима предвиђених стандарда. Управљање подразумева организацију праћења стања, планирање и програмирање мера и будућих стања животне средине.

У складу са тим, контрола загађујућих материја мора се вршити ангажовањем овлашћеног оператера за мерење и испитивање услова радне и животне средине. Детаљан програм праћења утицаја утврђених параметара који имају штетан утицај на животну средину (места, начин и учесталост мерења) обрађен је у поглављу 9. Програм праћења утицаја на животну средину.

4.16 Планови за ванредне прилике

План реаговања у случају акцидента (удеса) обухвата узбуђивање лица која учествују у одговору на удес, ангажовање екипе која учествује у одговору на удес, опреме мобилне противпожарне заштите и средстава за заустављање даљег ширења негативних утицаја, као и у случају потребе средстава прве помоћи и медицинске заштите.

Након одговора на удес приступа се извештавању надлежних органа о насталом удесу, анализи узрока удеса и одговорног лица за настанак удеса, утврђивању новонасталог стања животне средине, санацији насталих последица удеса и постудесном мониторингу стања животне средине.

4.17 Начин декомисије, регенерације локације и даље употребе

Ликвидација (гашење) површинског копа представља завршни стадијум експлоатације лежишта који се поклапа са исцрпљењем расположивих резерви опекарске сировине, а који представља престанак вршења даљих рударских радова на предметном површинском копу. Након завршетка рударских радова приступа се уклањању свих привремено постављених објеката и ангажоване механизације коришћених за несметано функционисање површинског копа, а потом се спроводи поступак коректуре рељефа простора површинског копа. У процесу ликвидације површинског копа врши се рекултивација целог деградираног подручја површинског копа.

Пројекат рекултивације садржи две етапе и то:

- Техничку етапу рекултивације - формирање коректуре рељефа дна и етажа површинског копа;
- Биолошку етапу рекултивације - заснивање биљног покривача.

Пројекат рекултивације земљишта на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ реализоваће носилац пројекта сукцесивно након завршетка експлоатације опекарске сировине на деловима површина по динамици развоја површинског копа и планираним радовима за цео век експлоатације од 37 година.

5 ПРИКАЗ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ЛОКАЦИЈИ И БЛИЖОЈ ОКОЛИНИ

5.1 Анализа насељености локације и структуре становништва

Губеревац је насељено место града Лесковца у коме према попису из 2022. живи 1.424 становника. Губеревац лежи у алувијалној равници Јужне Мораве на простору између ове реке и њене прве притоке у области Лесковачко Поље и Бабичка Гора – реке Река која настаје од Туловске реке. То је најјужније село у равници која изнад села Доње Копашнице прелази у кањон Грделичке клисуре.

Табела 23: Промене у броју становника насеља Губеревац ГО Лесковац према пописима РС-а¹⁸ током последњих шездесет година и попису из 2022. године

Година	1948.	1953.	1961.	1971.	1981.	1991.	2002.	2011.	2022.
Број становника	1.914	1.986	1.979	1.910	1.986	1.987	1.875	1.766	1.424
Пописни период	1948-1953	1953-1961	1961-1971	1971-1981	1981-1991	1991-2002	2002-2011		
Годишња промена становништва (%)	+0,74	-0,04	-0,35	+0,39	+0,01	-0,53	-0,66		

У Малој Грабовници, према попису из 2022. године било је 211 становника, док је према попису из 2011. године у овом насељу живело 254 становника.

Табела 24: Промене у броју становника насеља Мала Грабовница ГО Лесковац према пописима РС-а током последњих шездесет година и попису из 2022. године

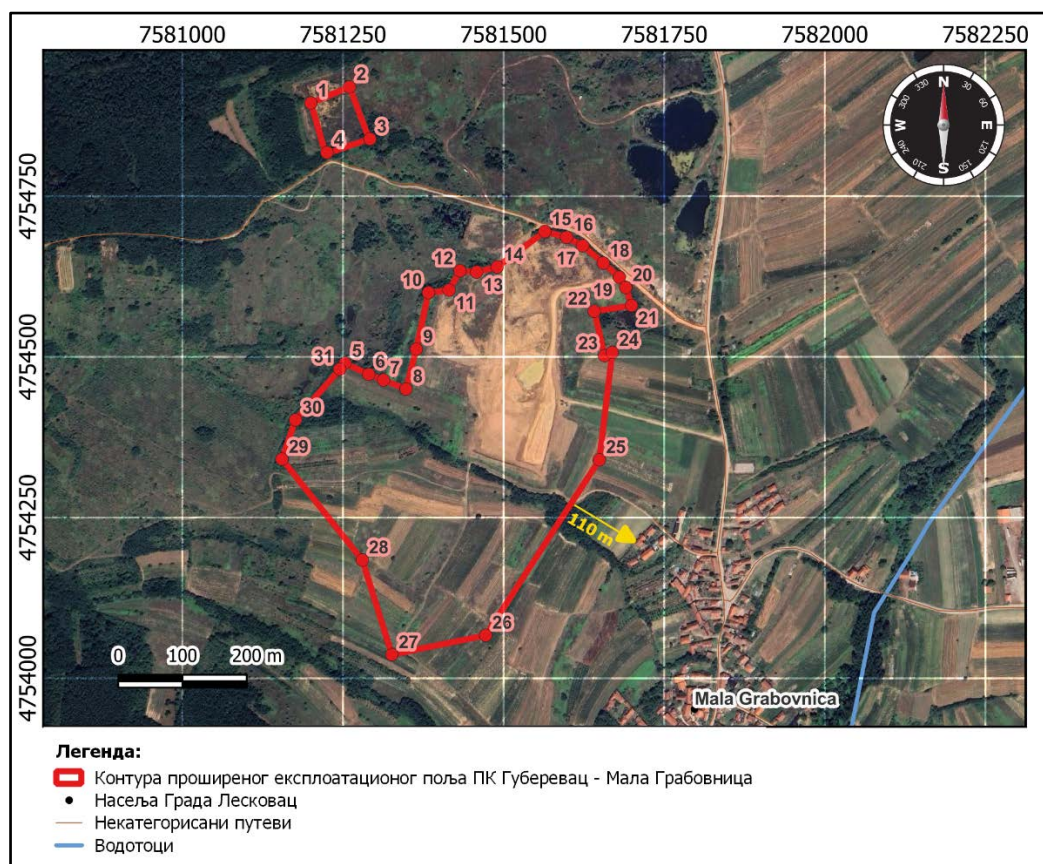
Година	1948.	1953.	1961.	1971.	1981.	1991.	2002.	2011.	2022.
Број становника	401	413	398	347	326	350	275	254	211
Пописни период	1948-1953	1953-1961	1961-1971	1971-1981	1981-1991	1991-2002	2002-2011		
Годишња промена становништва (%)	+0,59	-0,46	-1,36	-0,62	+0,71	-2,17	-0,88		

Простор планираног проширеног експлоатационог поља површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“, на коме се утврђене и оверене билансне резерве опекарске сировине, налази се на северозападној периферији насеља Мала Грабовница и обухвата пољопривредно земљиште без изграђених објеката. Најближи стамбени објект насеља се налази на удаљености од 110 m ваздушном линијом уз некатегорисани пут источно од планираног експлоатационог поља, док су остали објекти на знатно већој удаљености. Са осталих страна површински коп је окружен пољопривредним површинама.

Локација планираног проширења експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ удаљена је од насеља и важнијих објеката инфраструктуре, налази се у ненасељеном подручју далеко од зона са великом густином насељености.

¹⁸ Републички завод за статистику Републике Србије

Слика 38: Приказ удаљености најближег стамбеног објекта насеља Мала Грабовница контури планираног проширеног експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“



5.2 Анализа стања флоре и фауне

На простору експлоатационог поља површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ (слика 39) највећим делом заступљене су ораничне површине под културним биљем. У биљној производњи доминирају: повртарство, ратарство и крмно биље. На пољопривредним површинама предметне локације највише је заступљен кукуруз, али су присутни и: пшеница, кромпир, паприка, парадајз итд. Фрагменти шума јављају се углавном у појасу привремених потока и некатегорисаних путева, као и по ободу пољопривредних парцела и мањим необрађеним теренима. Дуж река присутна је заједница багрема, тополе и врбе.

С обзиром на простране површине ораница, ливадско-пашњачке заједнице се јављају фрагментарно, на ограниченим површинама, и срећу се: хадучка трава (*Achillea millefolium*), ливадска детелина (*Trifolium pratense*), ливадска жалфија (*Salvia pratensis*) и др. Коровска вегетација присутна је као доминантан тип зељасте вегетације уз и на пољопривредним површинама, а по престанку активности на пољопривредним површинама аутохтона вегетација се самообнавља.

Шумски појасеви су присутни на ширем простору предметне локације, фрагментирани и концентрисани уз речна корита и на побрђу. Формирани уз речене токове првенствено имају заштитну функцију у пасивној одбрани од бујица и поплава, али и значајну улогу у очувању еколошких карактеристика подручја. Шумске фрагменте и појасе уз водоток чине мешовите састојине: тополе (*Populus alba*, *Populus nigra*), врбе (*Salix alba*, *Salix fragilis*), јасена (*Fraxinus ornus*) и храста лужњака (*Quercus robur*). У структури шума на околним узвишењима највећи део чине састојине лишћара и то: буква (*Fagus L.*), граб (*Carpinus betulus*) и храст (*Quercus L.*), а присутни су у знатном

обиму и: цер, бели и црни јасен, липа, јова, бела врба, ива и багрем. Од најзаступљенијих четинара су: јела, смрча и бор. Значај овог ресурса увећан је богатством пратећих шумских плодова: вргањ, лисичарка, шипурак, купина, лековито биље као и разноврсном и бројном дивљачи. Изменом вегетације и интензивним пољопривредним радовима, многе животињске врсте су нестале. Најбројнији сисари су: водени пацов, кртица, јеж. Од инсеката издвајају се: кромпирова златица, обичан комарац, домаћа мува, паук крсташ, руси мрав и др.

Слика 39: Простор експлоатационог поља површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ (фото: јул 2024. године)



На самој локацији простора предвиђеног за експлоатацију опекарске сировине, као и у њеној ближој околини, од стране надлежног завода за заштиту природе није регистрована појава ретких или угрожених биљних и животињских врста, ни посебно вредних биљних и животињских заједница.

У околини експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ животињски свет претежно карактеришу различите врсте ситне дивљачи, од којих се највише јављају: зец, фазан и пољска јаребица.

5.3 Анализа стања земљишта

Пољопривредно земљиште обухвата 59.000 ха или 57 % укупне површине града Лесковца. Обрадиво земљиште захвата око 52-53.000 ха (87 %), где спадају оранице и баште око 4.000 ха (6 %), воћњаци око 4.000 ха (6 %), виногради око 3.000 ха (5 %) и ливаде које се не обрађују око 5.000 ха (9 %). Под пашњацима је преко 7.000 ха (12,2 %) од чега само око 50-60 % има квалитетан травни покривач и може се користити за своју намену, док су остале површине необрађене, песковите голети које су скоро

неупотребљиве. Посматрано по класама бонитета, под првом класом се налази само 1.500 ha, прва, друга и део треће заузимају око 15.000 ha или око 37 %, четврта и пета око 45-47 %. Земљишта седме и осме, као и део шесте класе заузимају око 20 % површина пољопривредног земљишта. Оваква структура се одражава и на велике разлике у структури коришћења укупног простора, у зависности од њихових висинских обележја. Ратарство је с обзиром на површине на којима су заступљене ове културе најразвијенија грана пољопривреде, док је знатно мање површина које се налазе под повртарским биљем. Ратарство је највише развијено на плодном алувијалном тлу у долини река, где се мелиорацијом плављеног земљишта и применом одговарајућих мера могу постићи високи приноси. Воћарство се више јавља као допунска пољопривредна грана, дајући производе за потребе становништва. Заступљено је на нижем и вишем побрђу, углавном у екстензивном облику око сеоских дворишта, док је интензивни и плантажни начин гајења воћа овде готово незаступљен. Виногради се простиру на благим косама, где терен већ полако прелази у плодну алувијалну раван.

Према Просторном плану, квалитет земљишта на територији града Лесковца се прати вишегодишњим испитивањима у лабораторији „Пољопривредне стручне службе“ Лесковац, док нема података о испитивањима осталих земљишта тако да се са сигурношћу не може говорити о њиховом квалитету. Што се тиче пољопривредног земљишта, вредности које су добијене његовим испитивањем указују да је дошло до смањења рН вредности земљишта, процента хумуса у земљишту и садржаја фосфора и калијума у истом. Испитивано земљиште представља земљиште код ког је дошло до погоршања квалитета, при чему се као узрок наводи мања употреба стајског ђубрива и минералних ђубрива. Такође, као узроци и извори загађења земљишта наводе се и: неодговарајући третман отпада, неконтролисана примена вештачких ђубрива и пестицида у пољопривреди, одсуство контроле квалитета вода које се користе за наводњавање.

Земљиште на простору експлоатационог поља површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ и у његовој околини припада типу земљишта које је за потребе пољопривредне производње претворено у пољопривредно земљиште, што је узроковало уништавање природног растиња и измену биолошког циклуса кружења материје и водног режима предметне територије. На земљиште се врши притисак кроз обраде њива, присутне мелиорације, хемизације и механизације у пољопривреди. Интензивна пољопривреда условила је употребу вештачких ђубрива и пестицида, измену својства земљишта. Такође, веома је значајан утицај и појаве ерозије услед дејства воде и/или ветра, као и заслањивања услед неадекватног наводњавања. Природна вегетација овог предела замењена је вегетацијом пољопривредних култура малог броја врста. Фрагменти шумског комплекса углавном су се задржали у јаругама или као узан појас уз ивице пољопривредних парцела, а у околини и на обалама водотока као узак појас. У шумској структури преовлађују изданаčke шуме и шикаре, док је удео високих шума симболичан.

Такође, део земљишта у оквиру постојећег експлоатационог поља налази се под антропогеним притиском и услед ископавања опекарске сировине на простору постојећег површинског копа, који се карактерише одсуством вегетације и изменом структуре земљишта.

У складу са наведеним, земљиште на предметној локацији већ представља модификовану средину под великим притиском услед антропогеног деловања.

5.4 Анализа стања површинских и подземних вода

Површинске воде

Простор експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ и његова околина налазе се на брдовитом терену на пољопривредним површинама и мањим фрагментима жбунасте и дрвенасте вегетације, са појединачним повременим потоцима бујичног карактера, који пресецају предметни терен и терен у окружењу. На источној страни у широј околини ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ налази се река Река која представља реципијент сакупљених вода повремених потока насталих оцеђивањем брдовитог терена у околини, а која се даље на северу улива у реку Јужну Мораву.

Река Река протиче источно од ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ и она сакупља воде настале оцеђивањем терена на узвишењима у околини које прима Туловска река. У складу са наведеним, смер тока реке Реке је по правцу југ-север ка реци Јужној Морави (графички прилог 6). Експлоатационо поље пресеца јаруга у коју се оцеђују воде са околног терена и иста није повезана са током реке. Воде у јарузи се јављају у периоду са највише падавина и отапања снега, док у осталим периодима нема воде. Правац пружања јаруге је по правцу запад-исток. Количина присутне воде у јарузи, или њено одсуство, зависи од количине атмосферских падавина на овом простору.

Река Јужна Морава представља водоток I реда, док Туловска река и река Река нису водотоци I реда.

Према Правилнику о утврђивању водних тела површинских и подземних вода („Службени гласник РС“, број 72/2023), најближи водоток који је одређен овим правилником је река Јужна Морава и припада категорији природног водног тела, према називу водног тела: река Јужна Морава од ушћа Власине до ушћа Копашничке реке под редним бројем 2786. водно тело шифре: JMOP_4_C и дужине 11,525 km. За водно тело категорисано према овом правилнику Агенција за заштиту животне средине нема податке о испитивању квалитета вода.

Према извештају Резултати испитивања квалитета површинских и подземних вода за 2022. годину издатом од стране Агенције за заштиту животне средине, на току реке Јужне Мораве вршена су испитивања воде према тада важећем Правилнику о утврђивању водних тела површинских и подземних вода („Службени гласник РС“, број 96/2010), којим је ова река била подељена на водна тела и таја је предметна локација површинског копа обухватала простор у околини водног тела под називом: Јужна Морава од ушћа Топлице до ушћа Копашничке реке под редним бројем 314, категорије водног тела: значајно измењено водно тело, дужине 42,76 km и шифре водног тела: JMOR_4.

Најближи стални водоток у околини експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ на ком се врше испитивања квалитета воде водотока представља река Јужна Морава, која је удаљена око 3 km ваздушном линијом источно од најближе тачке границе предметног простора. Према Правилнику о параметрима еколошког и хемијског састава површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Службени гласник РС“, број 74/11) река Јужна Морава припада Типу 2 – велике реке, доминација средњег наноса, изузев река подручја Панонске низије.

Према Уредби о категоризацији водотока („Службени гласник СРС“ број 5/68) дата је категорија воде реке Јужне Мораве од Грделице - до ушћа Власине одређена је IIб категорије, разврстана према класама и подкласама вода из чланова 2. и 3. Уредбе о класификацији вода („Службени гласник СРС“, број 5/68). Воде II класе деле се на поткласе, и то:

- поткласа IIa, која обухвата воде које су уз нормалне методе обраде (коагулација, филтрација и дезинфекција) могу употребљавати за снабдевање насеља водом за пиће, за купање и у прехранбеној индустрији, и

- поткласа IIb, која обухвата воде које се могу искоришћавати или употребљавати за спортове на води, рекреацију, за гајење мање племенитих врста риба (ципринида) и за појење стоке.

За реку Реку и Туловску реку није дата категорија водотока.

Квалитет воде реке Јужне Мораве приказан је на основу Резултата испитивања Агенције за заштиту животне средине Републике Србије током 2022. године и Извештаја о статусу површинских вода Србије у периоду 2017.-2019. године на станици за испитивање квалитета вода Клисуре која обухвата део реке Јужне Мораве од ушћа Топлице до ушћа Копашничке реке (табела 25).

Табела 25: Стање квалитета воде реке Јужне Мораве на основу Резултата испитивања квалитета површинских и подземних вода током 2022. године и Извештаја о статусу површинских вода Србије у периоду 2017.-2019. године Агенције за заштиту животне средине Републике Србије

ХИДРОЛОШКА СТАНИЦА – површинске воде		
Станица / профил	КЛИСУРА	
Координате	4785670	7568810
Водоток	Јужна Морава	
Водно подручје	Морава	
Назив водног тела	Јужна Морава од ушћа Топлице до ушћа Копашничке реке	
Шифра водног тела	JMOR_4	
Тип водног тела	Тип 2	
Категорија водног тела	значајно измењено водно тело (ЗИВТ)	
Захтевана класа	IIб	
СТАЊЕ КВАЛИТЕТА ВОДЕ У 2018., 2019. И 2020. ГОДИНИ		
Физичко-хемијски и хемијски параметри:	Класе квалитета:	
	2022. године	
рН	I-IV	
Суспендоване материје [mg/l]	III-V	
Растворени кисеоник [mg/l]	II	
Засићеност кисеоником [%]	I	
ВРК-5 [mg/l]	II	
НРК (бихроматна метода) [mg/l]	/	
НРК (перманганатна метода) [mg/l]	II	
Укупни органски угљеник (ТОС) [mg/l]	III	
Укупан азот [mg/l]	III	
Нитрати [mg/l]	II	
Нитрити [mg/l]	III	
Амонијум-јон [mg/l]	III	
Укупан фосфор [mg/l]	IV	
Ортофосфати [mg/l]	II	
Хлориди [mg/l]	I	
Сульфати [mg/l]	I	
Укупна минерализација [mg/l]	I	
Електропроводљивост на 20°C [µS/cm]	I	
Арсен [µg/l]	I	
Бор [µg/l]	I	
Бакар [µg/l]	I-II	
Цинк [µg/l]	I	
Хром (укупни) [µa/l]	I	

Гвожђе (укупно) [µg/l]	III
Манган (укупни) [µg/l]	II
Фекални колиформи [cfu/100ml]	I
Укупни колиформи [cfu/100ml]	IV
Цревне ентерококе [cfu/100ml]	I
Биолошки елементи квалитета водотока	
Фитобентос (дијатомни индекси):	Вредности:
Датум узорковања:	18.10.2022. године
EPI-D	9,6
IPS	11,1
CEE	11,5
Макроинвертебрате:	
Сапробни индекс (метода Zelinka&Marvan)	-
BMWP скор	13
ASPT скор	4,3
EPT индекс	1
Индекс диверзитета (метода Shannon-Weaver)	0,89
Учешће Oligochaeta-Tubificidae [%]	64,87
Број фамилија	0
Укупан број таксона	3
ОЦЕНА ХЕМИЈСКОГ СТАТУСА И ЕКОЛОШКОГ ПОТЕНЦИЈАЛА	
Оцена хемијског статуса у 2017.-2019. години	Добар
Оцена еколошког статуса у 2017.-2019. години	Слаб

Параметри квалитета воде реке Јужне Мораве (табела 25) дефинисани су Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, број 50/12) и приказане су одговарајуће класе квалитета римским бројевима и бојом: I класа – плава боја; II класа – зелена боја; III класа – жута боја; IV класа – наранџаста боја; V класа – црвена боја.

Приоритетне и приоритетне хазардне супстанце дефинисане Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, број 24/14) у водотоку реке Јужне Мораве током 2022. године нису регистроване. У периоду од 2017.-2019. године приоритетне и приоритетне хазардне супстанце такође нису регистроване.

Оцена еколошког статуса/потенцијала приказана је бојама. Оцена еколошког статуса: одличан –плава боја, добар – зелена боја, умерен – жута боја, слаб – наранџаста боја, лош – црвена боја. Оцена еколошког потенцијала: добар и бољи – зелене и тамно-сиве (ЗИВТ¹⁹) или светло-сиве (ВВТ²⁰) пруге, умерен – жуте и тамно-сиве (ЗИВТ) или светло-сиве (ВВТ) пруге, слаб – наранџасте и тамно-сиве (ЗИВТ) или светло-сиве (ВВТ) пруге, лош – црвене и тамно-сиве (ЗИВТ) или светло-сиве (ВВТ) пруге.

Узрок не постизања одличног/доброг еколошког потенцијала у односу на садржај специфичних загађујућих материја је Fe-укупно (1769,7 µg/l) и Mn-укупни (115,0 µg/l).

Према Просторном плану града Лесковца, загађеност река и потока последица је упуштања непречишћених комуналних и индустријских отпадних вода, постојања

¹⁹ ЗИВТ – значајно измењена водна тела

²⁰ ВВТ – вештачка водна тела

септичких јама, дивљих депонија итд. Мањи површински и повремени водотокови на подручју општине највише су угрожени одлагањем отпада у њиховим коритима и умањеном способношћу самопречишћавања услед малог протицаја и потрошње кисеоника ради разградње опасних и штетних материја у њима.

Комуналне отпадне воде представљају дифузни и концентрисани извор загађивања у којима се као загађујуће материје јављају: фекалне органске материје, отпадна јестива уља, сапуни и детерџенти, тешки метали, фосфати, нитрати и NH_4 . Најугроженије деонице су мали водотоци и каналска мрежа због ниске способности самопречишћавања.

Негативан утицај пољопривреде на ширем локалитету предметног подручја огледа се кроз: одлагање стајског ђубрива и отпадних вода насталих мокрим изђубривањем, еутрофикације површинских вода, повећање пољопривредне производње услед које долази и до повећања ерозије земљишта као последице непостојања заштитне вегетације у фазама мировања пољопривредних активности, ђубрење минералним фосфорним ђубривима при ратарској производњи које доводи до испирања фосфора или коришћења овог ђубрива лошег квалитета (због чега се као последица у земљишту могу јавити и уран, кадмијум и други елементи), употреба азотних ђубрива при ратарској производњи које доводи до испирања амонијака и нитрата. Биљке усвајају само део хемијских материја које су им неопходне док се преостали део хемијских материја под утицајем атмосферских падавина и физичко-хемијским силама раствара у води и процесима испирања пролазе кроз земљиште доспевајући тако у подземне воде и хидромелиорационе канале (или мање водотоке) путем којих загађујуће материје доспевају до главног реципијента – речног тока. Пољопривредне површине и хидромелиорациони канали (или мањи водотоци) представљају дифузне и/или концентрисане изворе загађивања животне средине како неорганских загађујућих материја тако и материја органског порекла. Док неорганске загађујуће материје чине: минерална ђубрива, калијум и укупни N и P; органске загађујуће материје представљају: пестициди, органохлорна једињења, органска ђубрива и уреа. Биогени елементи N и P у повишеним концентрацијама могу да доведу до убрзања процеса еутрофикације хироекосистема и цветања алги. При еутрофикацији долази до повећања биомасе у водама услед повећаног прилива хранљивих материја што доводи до хиперпродукције органске материје чија оксидација снижава резерве кисеоника у води и ствара допунске количине N и P. У слојевима при дну долази до настанка водоник-сулфида. Пестициди који садрже органохлорна једињења, садрже једињења која су по својим особинама канцерогена и биоакумулативна. Загађење ресурса подземних вода, нарочито плитких, огледа се као хемијско (углавном нитратима) и бактериолошко. Пољопривредним активностима и хидромелиоративним мерама може доћи до повећања укупног садржаја соли у водама услед испирања соли из земљишта приликом враћања вода од наводњавања у главни реципијент – поток а потом и у реку.

Подземне воде

У хидрогеолошком смислу, на простору града Лесковца могу се издвојити следећи типови издани:

- 1) збијени тип издани;
- 2) пукотински тип издани и
- 3) условно-безводни терени.

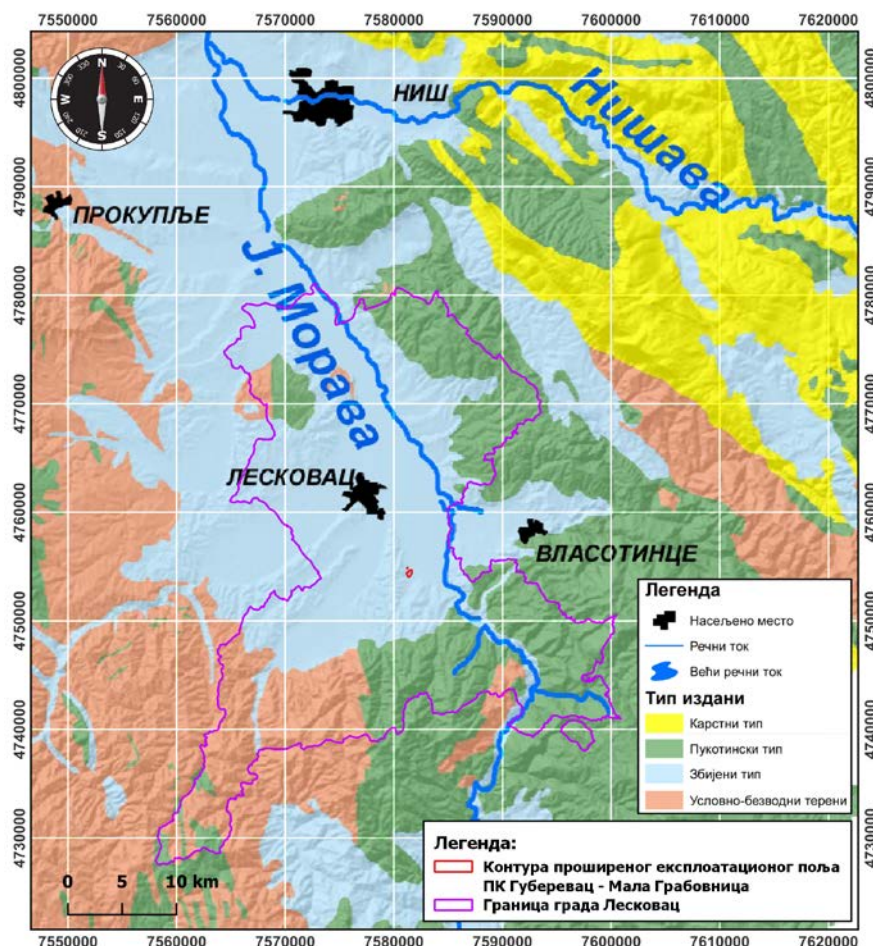
Збијени тип издани највише је распрострањен у централном, источном и северном делу територије града Лесковца у долини реке Јужне Мораве. Услови храњења и истицања изданских вода у оквиру распрострањења овог типа издани су доста повољни. Прихрањивање издани се врши на рачун атмосферских талоба, од

површинских токова, као и приливом вода из суседних издани. Услови истицања су генерално повољни, нарочито у деловима где постоји хидрауличка веза са реком. Истицање се, такође, врши и вештачки, преко водозахватних објеката (бунара). Код издани формиране у терасним наслагама истицање се врши преко гравитационих извора који се јављају по најнижем контакту са непропусном подлогом, као и истицањем у нижу, алувијалну издан.

Пукотински тип издани углавном је распрострањен у северним, западним и југоисточним деловима града Лесковца, на просторима који обухватају брдско-планински део општине. Акумулирање подземних вода код овог типа издани врши се у оквиру распаднутих делова стена близу површине терена, на дубинама од 5 – 30 m, који су под интензивним утицајем егзогених фактора. У сваком случају то је тип издани код кога се не очекују значајне резерве подземних вода. Прихрањивање издани се врши углавном на рачун атмосферских талога, док се дренажање врши истицањем преко извора.

Условно безводни терени на подручју града Лесковца су мало заступљени, обухватајући подручја уз саму границу општине, првенствено у југозападном делу и местимично у крајњем западном и југоисточном делу територије.

Слика 40: Приказ положаја експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ и територије града Лесковца на Хидрогеолошкој карти Републике Србије²¹



²¹ Извор: Хидрогеолошка карта Републике Србије размере 1:1.300.000, Партија 2. Оперативни мониторинг подземних вода Републике Србије – графички прилози, Мариновић В., Департман за хидрогеологију Рударско-геолошки факултет Универзитет у Београду, Министарство заштите животне средине Републике Србије

На Карти угрожености подземних вода Србије извршена је класификација и издвајање подручја са различитим степеном угрожености подземних вода од загађења. Угроженост подземних вода је вероватноћа да загађење стигне до одређене тачке у издани, након што је унешено са површине терена. Представља функцију карактеристика система тока подземне воде, близине извора загађења, карактеристике загађења и осталих фактора који могу утицати на повећање загађења издани. Издвојена подручја, односно класе угрожености приказане се различитим бојама симболизујући различите степене угрожености (табела 26).

Карта угрожености подземних вода Србије рађена је по „компилационој“ методи названој ИЗДАН а по основним параметрима које карта садржи и то: инклинација (нагиб терена) – инфилтрација; земљиште односно педолошки слој – горњи покривач; дебљина повлатног слоја – геолошка средина која се налази изнад водоносног слоја; аквифер – хидрогеолошке карактеристике терена; ниво подземне воде – односно дубина до нивоа подземне воде од површине терена.

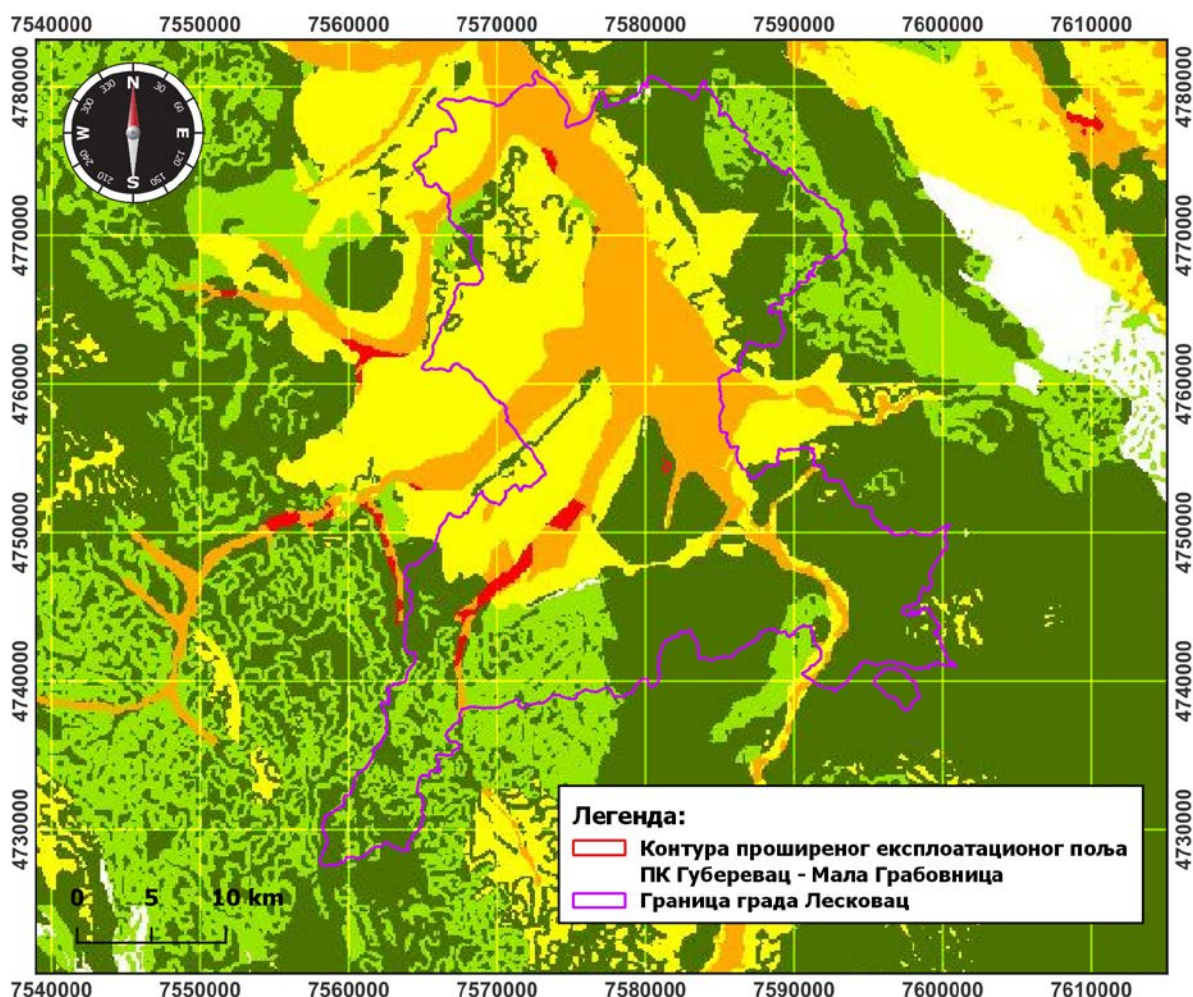
Табела 26: Класификација индекса угрожености подземних вода по методи ИЗДАН са припадајућим бојама²²

Угроженост подземних вода	Индекс угрожености
Веома низак степен угрожености	< 30
Низак степен угрожености	31 до 40
Средњи степен угрожености	41 до 55
Средње висок степен угрожености	55 до 70
Висок степен угрожености	71 до 80
Веома висок степен угрожености	> 81

Према Карти угрожености подземних вода Србије, подручје експлоатационог поља површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ обухваћено је средњим степеном угрожености подземних вода. Ближа околина експлоатационог поља на источној и северној страни обухватајући ток река представља подручје са високим степеном угрожености подземних вода, док је на западној страни територије углавном средње висок степен угрожености подземних вода (слика 41). У долини реке Јужне Мораве присутан је висок степен угрожености подземних вода.

²² Извор: Извор: Милановић, С., Стевановић, З., Ђурић, Д., Петровић, Т., Миловановић, М., (2011): Тумач за израду карте угрожености подземних вода Србије од загађења, Рударско – геолошки факултет, Институт „Јарослав Черни“, Геолошки институт Србије, Београд

Слика 41: Приказ локације експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ и шире околине према Карти угрожености подземних вода Србије²³

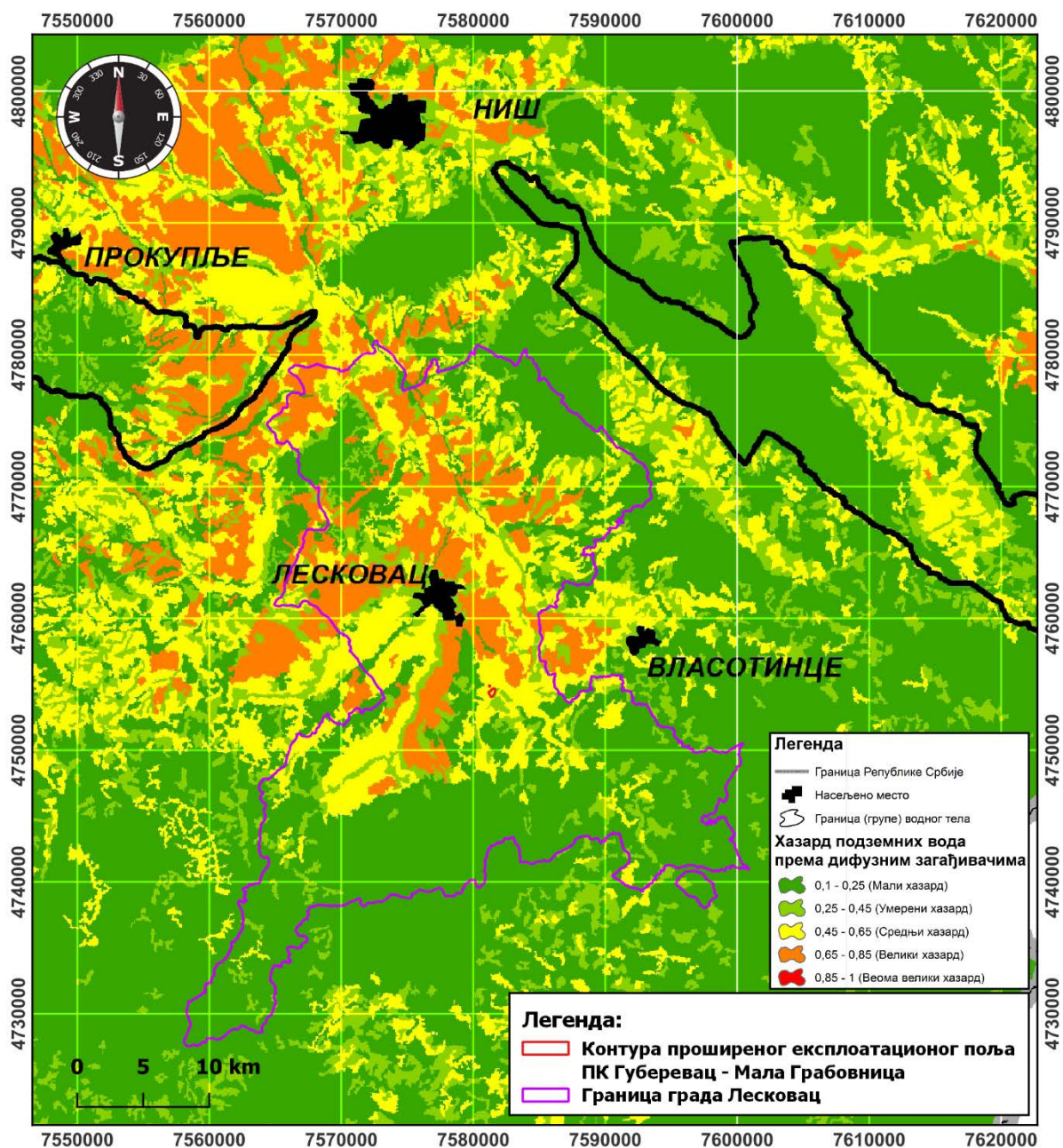


Према доступним подацима Оперативног мониторинга подземних вода који је за потребе Пројекта спровео Рударско-геолошки факултет Универзитета у Београду, дата процена притиска на подземне воде као ризик према дифузним загађивачима (слика 42).

Према Прегледној карти хазарда од загађивања подземних вода према дифузним загађивачима на територији РС (Стевановић, З. & Докмановић, П., 2015 „Пројекат проширења мреже станица подземних вода“), контура експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ обухвата подручје на ком је утврђени средњи (0,45-0,65) хазард. Површина око експлоатационог поља представља површину за коју су утврђени средњи (0,45-0,65) и умерени (0,25-0,45) хазард.

²³ Извор: ГеолИСС, Карта угрожености подземних вода Србије у размери 1:500.000; Универзитет у Београду, Рударско-геолошки факултет, Департман за хидрогеологију; Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, Геолошки институт Србије; 2007-2011. године.

Слика 42: Прегледна карта хазарда од загађивања подземних вода према дифузним загађивачима са приказом контуре експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“²⁴



²⁴ Извор: Карта одабраних водних тела под (потенцијалним) притиском размере 1:1.300.000 (подлога: Прегледна карта хазарда од загађивања подземних вода према дифузним загађивачима на територији РС (Стевановић, З. & Докмановић, П., 2015 „Пројекат проширења мреже станица подземних вода“), Партија 2. Оперативни мониторинг подземних вода Републике Србије – графички прилози, Мариновић В., Департман за хидрогеологију Рударско-геолошки факултет Универзитет у Београду, Министарство заштите животне средине Републике Србије.

5.5 Анализа стања ваздуха

Сагласно члану 5. Закона о заштити ваздуха, на територији Републике Србије одређене су три зоне и осам агломерација. Локација експлоатационог поља и лежишта опекарске сировине „Губеревац – Мала Грабовница“ припада зони „Србија“ која обухвата територију Републике Србије осим територија аутономних покрајина, града Београда, града Ниша, града Ужица, града Смедерева, општине Косјерић и општине Бор.

Према Годишњем извештају о стању квалитета ваздуха у Републици Србији 2022. године издатом од стране Агенције за заштиту животне средине РС, у зони „Србија“, осим територија градова Крагујевац, Ваљево, Краљево, Чачак, Зајечар, Нови Пазар, Параћин (Поповац) и Лозница, квалитет ваздуха је био I категорије, тј. чист или незнатно загађен ваздух. Квалитет ваздуха у зони „Србија“ по категоријама приказан је у табели 27.

Табела 27: Тренд квалитета ваздуха у Зони Србија за период од 2010.-2022. године

Зона Србија	КАТЕГОРИЈЕ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА ПО ГОДИНАМА												
	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.
Област у зони Србија	II	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Град Крагујевац	/	/	/	/	II	III	III	III	III	I	III	III	III
Град Ваљево	/	/	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
Град Краљево	/	/	/	/	/	/	/	III	III	III	III	III	III
Пожаревац	/	/	/	/	/	/	/	/	/	III	/	/	/
Зајечар	/	/	/	/	/	/	/	/	/	III	III	III	III
Град Нови Пазар	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	III	III	III
Поповац, Параћин	/	/	/	/	/	/	/	/	I	I	III	III	III
Лозница	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	III	III
Чачак	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	III	III
Пирот	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	III

Град Лесковац на основу података Агенције за заштиту животне средине РС током последњег временског периода од 2016.-2022. године, према просторној расподели емисије:

- оксида сумпора, спада у општине са емисијом у опсегу од 0-1 t/год;
- оксида азота, спада у општине са емисијом у опсегу од 1-100 t/год;
- PM₁₀, спада у општине са емисијом у опсегу од 1-20 t/год.

Према Годишњем извештају о стању квалитета ваздуха у 2022. године, квалитет ваздуха угрожен је у већој мери на градском делу општине где је интензиван саобраћај и где су становање и привредне делатности основни извори загађивања. У нешто мањој мери присутно је загађење ваздуха на осталом делу општине где су основни извори загађивања становање и пољопривреда.

На предметном подручју не врше се мерења загађености ваздуха од стране надлежних органа. Најближе станице за мерење квалитета амбијенталног ваздуха налазе се Лесковцу, у оквиру локалне мреже станица Завода за јавно здравље Лесковац.

На подручју постојећег и планираног проширења експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ и у његовој околини нису вршена испитивања стања квалитета ваздуха од стране акредитованих лабораторија.

5.6 Анализа климатских чиниоца

На подручју Града Лесковца углавном се испољава умерено-континентални климатски тип. Лета су топла, зиме хладне, а пролеће и јесен трају кратко.

Анализа климатско-метеоролошких фактора за простор Града Лесковца извршена је на основу података за метеоролошку станицу Лесковац (ф 42° 59N и λ 21° 57E, на надморској висини од 230 m) која је најближа локацији ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ и односи се на период од 1991.–2020. године (табела 28).²⁵

Табела 28: Просечне месечне, годишње и екстремне вредности за период 1991.-2020. године за метеоролошку станицу Лесковац

Лесковац ф 42°59N λ 21°57E h 230 m

ПРОСЕЧНЕ МЕСЕЧНЕ, ГОДИШЊЕ И ЕКСТРЕМНЕ ВРЕДНОСТИ ЗА СТАНДАРДНИ КЛИМАТОЛОШКИ ПЕРИОД 1991-2020. ГОДИНА

	јан	феб	мар	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец	год.
ТЕМПЕРАТУРА ВАЗДУХА (°C)													
Нормална вредност	0.2	2.4	6.9	11.8	16.4	20.4	22.3	22.0	16.8	11.5	6.4	1.7	11.6
Средња максимална	4.8	8.0	13.3	18.7	23.4	27.5	30.0	30.5	25.1	19.1	12.4	5.7	18.2
Средња минимална	-3.6	-2.1	1.3	5.3	9.9	13.5	14.7	14.3	10.5	6.0	1.9	-1.6	5.8
Апсолутни максимум	20.0	24.8	27.0	32.5	35.0	38.6	43.7	41.3	37.4	35.0	28.6	21.4	43.7
Апсолутни минимум	-25.2	-24.0	-17.3	-6.1	-0.4	4.8	5.4	5.5	-2.3	-6.0	-12.0	-20.8	-25.2
Ср. бр. нразних дана	22.9	17.8	11.8	2.7	0.1	0	0	0	0.1	2.5	10.6	18.8	87.3
Ср. бр. тропских дана	0	0	0	0.3	2.4	9.5	15.8	18.4	5.4	0.4	0	0	52.2
РЕЛАТИВНА ВЛАГА (%)													
Просек	81.6	76.1	69.0	67.6	69.8	66.9	63.8	64.3	71.1	76.7	79.7	83.1	72.5
ТРАЈАЊЕ СИЈАЊА СУНЦА (h)													
Просек	67.0	88.3	146.1	178.6	219.6	264.6	301.2	293.0	202.6	139.8	84.8	50.5	2036.1
Број ведрих дана	4.1	4.1	5.3	4.3	4.8	7.4	11.7	14.2	9.0	7.1	4.5	3.0	79.5
Број облачних дана	15.0	12.0	10.7	9.6	8.4	5.2	3.4	2.8	6.4	9.1	11.9	16.8	111.3
ПАДАВИНЕ (mm)													
Ср. месечна сума	46.2	45.5	52.1	62.8	69.4	61.7	51.2	45.1	52.2	60.7	55.5	58.2	660.6
Мак. дневна сума	30.1	26.8	30.4	35.9	46.4	58.0	55.8	39.8	39.0	34.9	67.6	43.7	67.6
Ср. бр. дана ≥ 0.1 mm	13.9	12.5	12.5	12.9	14.2	11.0	8.5	7.3	9.7	10.4	11.3	14.0	138.2
Ср. бр. дана ≥ 10.0 mm	1.2	1.2	1.5	2.1	2.0	1.9	1.6	1.4	1.6	2.3	1.8	1.7	20.3
ПОЈАВЕ (број дана са....)													
снегом	9.0	7.4	4.7	0.8	0	0	0	0	0	0.3	2.8	7.6	32.6
снежним покривачем	14.3	9.9	3.4	0.3	0	0	0	0	0	0.1	2.2	7.9	38.1
маглом	4.3	1.8	0.6	0.4	0.9	0.7	0.6	0.8	1.3	4.3	4.8	5.4	25.9
градом	0	0	0	0.1	0.2	0.3	0.1	0	0	0	0	0	0.7

Температуре ваздуха: Средња годишња температура ваздуха је 11,6 °C. Најхладнији месец је јануар са температурама до -3,6 °C, а најтоплији су јул и август са температуром од 30,0 °C и 30,5 °C.

Падавине: Падавине представљају најважнији елемент хидрометеоролошког чиниоца који утиче на режим површинских и подземних вода. Средња годишња сума падавина овог региона износи 660,6 mm. Највише падавина се излучује у периоду од априла-јуна и од октобра-децембра, док је најмање падавина у периоду од јануара и фебруара, као и периоду августа.

Влажност ваздуха: Према подацима РХМЗ Србије за метеоролошку станицу Лесковац просечна влажност ваздуха на годишњем нивоу је 72,5 %, при чему је највећа у периоду од септембра-фебруара, а најнижа у јулу и августу.

Појава снежног покривача карактеристична је за хладнији део године од октобра до априла, са појавом од 32,6 дана са снегом током године, односно 38,1 дана са снежним покривачем током године.

Највећи број дана са маглом је у периоду од октобра-фебруара, са појавом од 26 дана са маглом током године.

Дани са градом у току године јављају се у периоду од априла-јула.

²⁵ Извор: Републички хидрометеоролошки завод РС

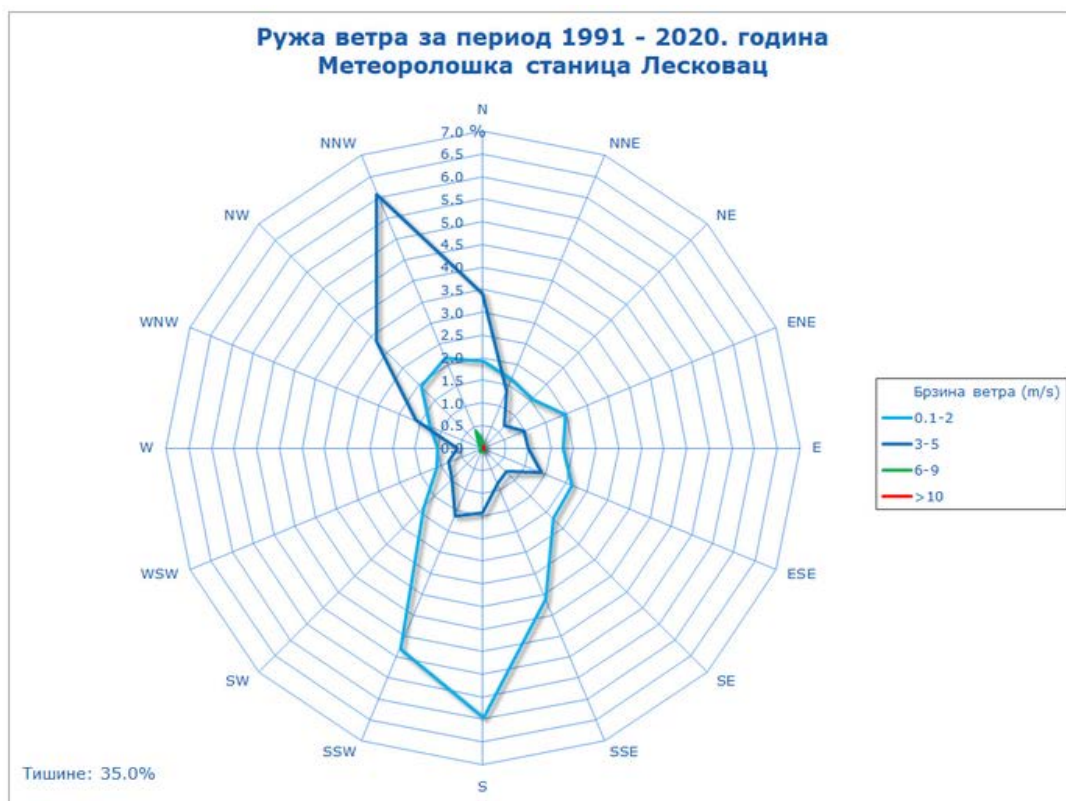
У табели 29 и графикону 4 су приказане релативне честине ветра по правцима и тишине у промилима и средње брзине ветра у m/s у периоду од 1991.-2020. године за станицу у Лесковцу према подацима Републичког хидрометеоролошког завода РС.

Табела 29: Релативне честине ветра одређене категорије брзине за период 1991.-2020. године за метеоролошку станицу Лесковац

Релативна честина одређених категорија брзине (m/s) по правцима				
правца/брзина	0.1-2	3-5	6-9	>10
N	1.9	3.4	0.2	0.0
NNE	1.7	1.4	0.0	0.0
NE	1.5	0.7	0.0	0.0
ENE	2.0	1.0	0.0	0.0
E	1.8	1.0	0.0	0.0
ESE	2.1	1.4	0.0	0.0
SE	2.2	0.7	0.0	0.0
SSE	3.6	0.9	0.0	0.0
S	5.9	1.4	0.1	0.0
SSW	4.8	1.6	0.1	0.0
SW	1.9	1.0	0.1	0.0
WSW	1.1	0.8	0.0	0.0
W	1.0	0.5	0.0	0.0
WNW	1.3	1.6	0.0	0.0
NW	2.0	3.3	0.1	0.0
NNW	2.2	6.1	0.4	0.1

НАПОМЕНА Случајеви када се одређена појава није јавила и када је релативна честина 0 су у табелана обојени белом бојом

Графикон 1: Ружа ветрова за станицу Лесковац за период од 1991.-2020. године²⁶



²⁶ Izvor: Републички хидрометеоролошки завод РС

Од ветрова доминирају ветрови из јужног и југ-југозападног правца са брзинама у опсегу од 0,1-2 m/s. Такође, значајни су и ветрови из север-северозападног правца који дувају брзинама у опсегу од 3-5 m/s који се, посебно у зимским месецима, са честим ударима кошава појављују у виду хладнијих таласа и доносе хладно и суво време. Северац дува из правца севера ка југу, при чему конфигурација земљишта има знатан утицај на кретање ваздуха у његовим приземним слојевима. На равничарским просторима ветар дува највећом брзином, док у заклоњеним местима брзина овог ветра знатно опада. Северац највише дува током јесени и зиме. Када дува јачом снагом доприноси знатном повећању хладноће. Јужни ветар дува из супротног правца од северца. То је топао ветар, али у рано пролеће када дува јаче док су околне планине још под снегом, ствара непријатан осећај хладноће. Иначе, топли таласи овог ветра који зна да дува и по неколико дана узастопце, у периоду вегетације доприносе брзом развоју биљног света. Ветрови из западног правца не дувају дуго, а када дувају обично доносе кишу.

Током године на овом подручју бележи се просечно 35 % „тишина“ односно, дана без ветра.

Такође, значајни су и локални ветрови који се јављају услед неравномерног висинског загревања терена. Током ведрих ноћи ваздух на вишим брдско-планинским деловима се брже расхлађује, згушњава се а потом спушта према нижим теренима. Преко дана се јавља обрнут процес, тј. топлији ваздух са нижих терена издиже се ка брдско-планинском делу. На овај начин брдско-планински утицај се проширује на терене који по свом положају припадају климату малих висина.

5.7 Анализа стања присутних грађевинских објеката, непокретних културних добара, археолошких налазишта и амбијенталне целине

Степен изграђености у најужем појасу локације на којој се налази постојеће експлоатационо поље и његово планирано проширење „Губеревац – Мала Грабовница“ је средњи. Најближе насеље предметној локацији је насеље Мала Грабовница, које се налази у околини источно и југоисточно од предметног експлоатационог поља површинског копа. Највећи део околног подручја површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ чине пољопривредне парцеле. Најближи стамбени објекти, у односу на планирану нову границу експлоатационог поља „Губеревац – Мала Грабовница“, налазе се у атару села Мала Грабовница удаљени око 110 m са источне стране. На предметној локацији, као ни у њеној ужој околини, нема подручја на којима се налазе осетљиви објекти ка што су болнице, школе, обданишта, верски и јавни објекти, итд.

На подручју постојећег и планираног проширења експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ изостају подаци о томе да ли непокретна културна наслеђа постоје или не, јер није извршена систематска проспекција и валоризација непокретног културног наслеђа, археолошког наслеђа и ратних меморијала од стране надлежног Завода за заштиту споменика културе Ниш у поступку израде планске документације.

У околини предметног простора, а према невалоризованим подацима Завода за заштиту споменика културе Ниш, налазе се два локалитета са археолошким садржајем који уживају статус претходне заштите чије стање није познато.

5.8 Анализа пејзажних карактеристика подручја

Природне пејзажне карактеристике предметног подручја и његове околине су знатно модификоване и налазе се под великим притиском услед антропогеног деловања на овом подручју. Пејзаж околног подручја експлоатационог поља, као и простора на ком је активан површински коп „Губеревац – Мала Грабовница“, одликује

се благо заталасаним теренима, местимично испресецим јаругама или коритима сталних или повремених водотока, покривени вегетацијом без значајно изражених голети (слика 43).

Слика 43: Поглед са простора експлоатационог поља површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ на околину (фото: јул 2024. године)



Шуме овог подручја поседују живописност и лепоту, хармонију боја, и на тај начин доприносе квалитету пејзажа. Доживљај овог изузетног пејзажа се мења у зависности од годишњег доба, али не губи на атрактивности сменом истих. Мозаик пејзажа је динамичан услед постојања прекида низа пашњака и пољопривредних површина мањим шумским гајевима са у околини неравномерно изграђеним стамбеним објектима насеља.

Простор у оквиру планираног површинског копа је благо заталасан, са малим висинским разликама. Покривеност терена природном вегетацијом је заступљена на свим површинама које нису захваћене интензивним пољопривредним радовима или постојећим рударским радовима. Са друге стране, у околини изражен је негативан утицај присутан у пределима појаса локалних, општинских и државних путева, грађевинског подручја у оквиру насеља, на пољопривредним површинама и простору који заузима активан површински коп.

5.9 Анализа међусобних односа свих наведених чинилаца

Међусобни однос биосфере и техносфере праћен је вештачким утицајима поремећаја равнотеже фактора животне средине као последице антропогеног деловања (слика 44).

Према Просторном плану Града Лесковац, анализа и оцена квалитета ваздуха у граду Лесковцу извршена је на основу расположиве документације и континуалних испитивања основних показатеља квалитета ваздуха (SO₂, чађи, NO₂, укупних таложних материја и тешких метала) која се спроводе од 1994. године. У последњих десетак

година већина индустријских предузећа је престала са радом, а текстилна индустрија, која је била доминантна у граду, је потпуно девастирала. Основни узроци загађивања ваздуха планског подручја јесу застареле технологије, недовољно пречишћавање емитованих гасовитих супстанци, нерационално коришћење сировина и енергије, лоше одржавање и др. Загађивање ваздуха потиче од саобраћаја, неадекватног складиштења и одлагања нуспродуката, доминантног коришћења необновљивих енергената, пре свега фосилних горива у привреди и домаћинствима.

Основни извори загађивања вода су нетретиране индустријске и комуналне отпадне воде, дренажне воде из пољопривреде, процедурне воде из депонија, као и недовољно развијен комунални систем за одвођење и пречишћавање отпадних вода. Систематска мерења квалитета површинских вода континуирано се обавља на три мерне станице, и то: Лесковац (река Ветерница), Печењевце (река Јабланица) и Грделица (река Јужна Морава). Резултати мерења стања квалитета вода на овим станицама приказани су у оквиру Извештаја о стратешкој процени утицаја ППГ Лесковца на животну средину (СПУ). Општа оцена квалитета површинских вода на територији града јесте да реално стање квалитета не одговара захтеваној класи површинских вода. Најквалитетнији токови прве категорије су: Козарачка река, Вучјанка, Предејанска река и Слатинска река, све четири у горњем току реке. Генерално се може рећи да је квалитет подземних изворишта из којих се Лесковац снабдева водом у највећој мери задовољавајући и поред садржаја гвожђа и мангана.

Земљиште се загађује услед безусловног третмана отпада, укључујући неконтролисану примену вештачких ђубрива и пестицида у пољопривреди, као и одсуство контроле квалитета вода која се користе за наводњавање. Посебан проблем представља необрађено пољопривредно земљиште, односно неконтролисана конверзија пољопривредног у грађевинско. Бесправна градња, као и гринфилд инвестиције, се по правилу реализују на пољопривредном земљишту. Вишегодишњим испитивањем земљишта у лабораторији „Пољопривредне стручне службе“ Лесковац установљено је да је дошло до смањења рН вредности земљишта за 0,2–0,3 јединице, процента хумуса у земљишту, као и садржаја фосфора и калијума – што указује да је дошло до погоршања квалитета земљишта. Узрок је у мањој употреби стајског ђубрива као последица опадања сточног фонда, као и слабљења економске моћи пољопривредника и мање употребе минералних ђубрива. Регистрована су подручја: а) вишег степена загађености (подручје загађене и деградиране животне средине) на подручју града Лескова и дуж коридора Х; и б) средњег степена загађености (подручје угрожене животне средине) на подручју око ширих зона градског језгра (периурбане зоне), као и у насељима Вучје, Брестовац и Грделица.

Упркос чињеници да је највећи део територије општине „покривен“ сакупљањем и изношењем отпада, у великој мери присутне су дивље депоније: старо речно корито Јабланице, речна корита Шаранице (кроз Печењевце), Пусте реке, Јабланице и простори у близини гробља. Оне се редовно „уклањају“ и не дозвољава се њихово ширење.

У локационом смислу, привредни објекти и занатске радионице су размештени скоро на целој територији Града Лесковца. Бука има негативан утицај, како на раднике и запослене у непосредној производњи, тако и на становништво ван привредних објеката. Мерење буке, са циљем њеног отклањања и очувања здравља запослених и становништва, није установљена као редовна обавеза у претходном периоду. Постоје делимични подаци о акустичном зонирању градског подручја, као и о стању буке у Граду. За подручја Брестовца, Печењевца, Вучја, Грделице и Предејана, не постоје релевантни подаци, јер до сада нису вршена мерења нивоа буке.

Антропогена активност од значајног утицаја на локацији лежишта „Губеревац – Мала Грабовница“ огледа се кроз примену технологије експлоатације формирањем површинског копа и екстракцију корисне минералне сировине (опекарске сировине).

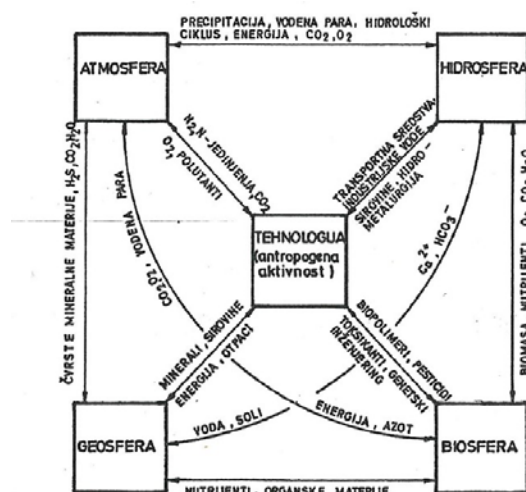
Утицај примењене технологије на ваздух, воду и земљиште огледа се кроз емисију загађујућих материја и њихове реакције под утицајем климатских карактеристика предметног подручја и стања загађености пре почетка експлоатације.

Концентрација загађујућих материја у ваздуху зависи од брзине самопречишћавања (таложње, испирање, оксидација, апсорпција у води, адсорпција у порозном тлу), при чему метеоролошки услови утичу на дистрибуцију загађујућих материја у ваздуху (присуство или одсуство ветра; смер, интензитет и правац дувања ветра). Способност самопречишћавања земљишта омогућава разлагање, трансформацију и складиштење загађујућих материја, спречавајући их да директно загађују подземне воде и да уђу у ланац исхране. У зависности од врсте и количине загађујућих материја, као и стања самог земљишта и дужине трајања временске изложености загађујућим материјама, зависи и моћ његовог самопречишћавања. Самопречишћавање воде обухвата физичке и хемијске процесе који се одвијају са циљем успостављања стања квалитета воде као пре уношења загађујућих материја у њу, при чему је веома важан утицај биљака и микроорганизама. Присуство вегетације умањује диспозицију и концентарцију загађујућих материја, успорава површински отицај вода и одржава повољне температурне опсеге за одржавање станишта.

С обзиром на примењену технологију експлоатације на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“, међусобни утицаји огледају се кроз:

- деградацију земљишта и уклањање слоја глине као корисне сировине, тј. уклањање присутне вегетације и хумусног слоја земљишта уз успостављање веће површине земљишта изложеном еолској ерозији, што ће утицати на локално загађење ваздуха и таложње минералне прашине на околну вегетацију;
- уклањање слоја глине умањиће изолацију подземних вода од инфилтрације загађења у односу на природне карактеристике предметног земљишта;
- уништавање станишта аутохтоних биљних и животињских врста довешће до потпуног њиховог одсуства на дужи временски период, као и до миграција фауне у околна станишта услед извођења радова на експлоатацији руде;
- искључивање пољопривредног земљишта из пољопривредне производње која је вршена од стране локалног становништва на дужи временски период.

Слика 44: Шематски приказ везе компонената животне средине међусобни и са антропогеним активностима и утицај једног на друго²⁷



²⁷ Извор: Ђуковић Ј., Бојанић В., 2000: „Аерозагађење: појам, стање, извори, контрола и технолошка решења“, Д.П. Институт заштите и екологије – Бања Лука, Бања лука

Простор насеља Губеревац и Мала Грабовница са изграђеном саобраћајном и осталом инфраструктуром, као и велики потеси пољопривредног земљишта у околини насеља, представљају подручја са угроженом животном средином на ком су изражени негативни утицаји на квалитет ваздуха, вода и земљишта. Са друге стране, шуме и шумско земљиште, ливаде, пашњаци и водотоци у околини простора предвиђеног за експлоатацију опекарске сировине остварују позитивне утицаје на целокупно стање животне средине.

6 ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

6.1 Процена утицаја на квалитет ваздуха

На квалитет ваздуха утичу: дисперговане честице које се јављају приликом експлоатације руде (припрема терена, откопавање и утовар, транспорт, депоновање), гасови и честице настали сагоревањем дизел горива радних и транспортних машина, дисперзија прашине која се јавља при дејству јаког ветра на радни плато, етаже и путеве површинског копа (еолска ерозија).

Проценат загађења ваздуха као дела животне средине у највећој мери зависи и од метеоролошких услова. То значи да у појединим деловима године нема велике опасности од потенцијалног загађења, ту се мисли на влажније делове године. Са друге стране, у сушним деловима године са већим брзинама ветра (преко 2 m/s) јавља се више диспергованих честица прашине, те она може представљати потенцијалну загађујућу материју ваздуха у животној средини.

Дисперговане честице које се јављају као прашина у ваздуху су честице већег промера и углавном настају као последица активности човека. На предметном подручју дисперговане честице прашине настају при: припреми терена за извођење рударских радова, сагоревању течних горива рударских и транспортних машина, откопавању и утовару, транспорту (кретању моторних возила), депоновању корисне сировине, као и приликом ерозије услед јаког ветра у сушном периоду и сл. То су углавном честице које су стабилне, нехигроскопне и са малом брзином таложења. Чине их честице прашине локалног тла са материјалом који је настао деловањем ангажоване механизације или ветра на тло. С обзиром на примењену технологију и техничка решења дата у Идејном пројекту експлоатације, највећи проценат честица прашине које се јављају при експлоатацији опекарске сировине чине fine честице екстраховане руде. Оне представљају основну фракцију минералне прашине.

За припрему терена и укањање хумусног слоја планирано је да се користи булдозер, који ће вршити скидање површинског слоја и гурање уз ивицу парцеле, где ће се даље вршити привремено складиштење до реализације рекултивације. Булдозер у раду представља извор дисперзних честица минералне прашине, чија је емисија највећа приликом гурања и планирања хумусног слоја.

Емисија прашине јављаће се и приликом откопавања и утовара корисне сировине у транспортна возила. Приликом рада багера највише се издваја минерална прашина током фазе истресања кашике машине у транспортно возило, при чему интензитет емисије минералне прашине расте са повећањем утовара. Фактори који утичу на повећање интензитета издвајања минералне прашине су: запремина кашике радне машине, влажност руде која се експлоатише, број радних машина током смене, број сати радне смене итд. Исти фактори важе и за интензитет емисије минералне прашине током истовара руде из сандука камиона.

Са друге стране, интензитет емитовања минералне прашине услед кретања транспортних возила (линијски емитори) и превоза експлоатисане руде до депоније корисне сировине у кругу производног погона зависи од: категорије путева којим се

возило креће, брзине којом се креће возило, конструкције пнеуматика, влажности хабајућег слоја пута, уређености површине пута и примењених мера заштите од расипања минералне сировине из сандука камиона током транспорта. Пuteви који су подложни дробљењу и који су неуређени, доводе до повећања интензитета емисије минералне прашине. Смањење интензитета емисије минералне прашине током транспорта постиже се утоваром корисне сировине испод горњег нивоа сандука камиона и његовим прекривањем, уређењем и бетонирањем транспортних путева (на деловима на којима је то економски оправдано) и квашењем транспортних путева (аутоцистерном или постављањем система прскалица).

Поред поменутог, активне површине на површинском копу (радни плато, депонија јаловине (хумуса) итд.) и транспортни путеви могу да емитују честице минералне прашине у ваздух дејством ветра и без кретања радне и транспортне опреме, нарочито у сушном летњем периоду (високе температуре) када је смањена влажност тла. Уколико је застор пута и манипулативних површина сув и под тежином возила смрвљен у прах, при брзини струјања ваздуха у површинском копу већој од 2 m/s доћи ће до појаве подизања и емисије минералне прашине.

Моделовање прогнозе домета утицаја за прорачуне емисије, имисије и концентрације штетности минералне прашине у животној средини у околини површинског копа као емитера извршени су према литератури „Утицај површинске експлоатације руда метала на еколошке факторе животне околине (Илустровано на примеру површинског копа „Велики Кривељ“ у Бору)“, Монографија, Проф. др Миодраг Миљковић, мр Зоран Стојковић, Технички факултет у Бору, Бор, 1998. године.

За даљи простор животне средине површински коп представља тачкасти извор загађења, али за ближу околину површинског копа посматра се као линијски извор загађења, зависно од дужине профила површинског копа или пројекције димензије површинског копа управно на правац ветра.

Домет аерозагађења изнад максимално дозвољених концентрација у животној средини на оси смера ветра може се добити из релације:

$$X = \frac{K \sum q_i}{\psi L_k (C_{MDK} - C_0) W_{sr}}, [m]$$

где су:

K – бездимензиони коефицијент који зависи од шеме проветравања површинског копа (за проточне шеме K = 10, за рецикулационо-проточне шеме K = 15);

$\sum q_i$ – укупна емисија i-те компоненте аерозагађења у површинском копу [mg/s];

W_{sr} – средња брзина ветра дуж површине [m/s];

Ψ – бездимензиони параметар који карактерише турбулентност ваздушног тока за приземни слој ван копа ($\Psi = 0,42W_{sr} + 0,05$);

L_k – димензија копа управна на правац и смер ветра;

C_{MDK} – максимално дозвољена концентрација укупних суспендованих честица;

C_0 – концентрација исте штетности у животној средини (природни фон 0,01 mg/m³ за прашину).

На основу дате релације за сваки смер ветра на основу његове средње годишње брзине одређују се изолиније домета загађујуће материје у животној средини око површинског копа. У недостатку мониторинг система за мерење емисија, користе се метеоролошки подаци о правцу и брзини ветра. Климатско-метеоролошки фактори, са детаљним приказом честине и брзине ветрова, преузети су из Метеоролошких годишњака Републичког хидрометеоролошког завода РС (РХМЗ) за метеоролошку станицу Лесковац као најближу локацију експлоатационог поља планираног проширења површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ за период од 1991.-2022. године.

Димензија планираног проширења површинског копа управно на правце ветрова представља податке који су добијени из ситуационог плана пројектованог завршног изгледа површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ након 37 година експлоатације. Пројектовани годишњи капацитет површинског копа износи 60.000 m³ чм, што износи 126.000 тона чм.

При прорачуну узето је у обзир да је ефикасност квашења аутоцистерном 50 %, као и да нема примењених мера за сузбијање прашине приликом: откопавања и гурања хумусног слоја, откопавања и утовара корисне сировине. Емисиони фактори редукције емисије прашине преузети су из US EPA AP-42 (Estimated Control Factors for Various Operations at Mines).

Емисија прашине одређена је при „најгорем сценарију“ који подразумева истовремени рад целокупне механизације и свих планираних активности на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“, према завршном изгледу површинског копа након 37 година експлоатације не узимајући обзир планирану сукцесивну рекултивацију. Одређена су два сценарија. У првом сценарију приказана је емисија прашине у неконтролисаним условима која према прорачуну износи 3.410,27 mg/s годишње за планирану механизацију и активности у оквиру контуре површинског копа. У другом сценарију у обзир су узете планиране активности и опрема за редукцију емисије прашине на површинском копу, тако да емисија прашине при контролисаним условима (у фазама у којима је то планирано и могуће) износи 1.784,05 mg/s годишње. Смањење укупне емисије прашине на годишњем нивоу при примени мера за сузбијање емисије током активности у којима је то планирано пројектом у оквиру контуре површинског копа и његовом приступном путу износи 52,31 %.

Зависно од шема струјања ваздуха у површинском копу које зависе од конфигурације површинског копа, смера и брзине ветрова, концентрација прашине на ивици површинског копа израчунава се по формули:

$$C_{xl} = \frac{K \sum q_i}{x_{sk} L_k W_{sr}} + C_0, [mg/m^3]$$

где су:

K – бездимензиони коефицијент који зависи од шеме проветравања површинског копа (за проточне шеме K = 10, за рецикулационо-проточне шеме K = 15);

$\sum q_i$ – укупна емисија i-те компоненте аерозагађења у површинском копу [mg/s];

L_k – дужина површинског копа управно на смер ветра [m];

x_{sk} – средња ширина (дужина) копа у смеру ветра са које се износи аерозагађење [m]
 $x_{sk} = (W_{sr} - \check{c}) * L_k'$, где је L_k' ширина (дужина) копа у правцу кретања фронталне инверзије и зависи од правца ветра;

C_0 – концентрација исте штетности у животној средини (природни фон 0,01 mg/m³ за прашину).

Са удаљавањем од ивице површинског копа долази до деконцентрације прашине услед њене имисије, тј. седиментације. Имисија прашине у околини површинског копа као линијског извора прашине боље одражава угрожавање животне средине прашином.

Седиментација прашине ван површинског копа врши се на оси смера ветра на површини која има облик правоугаоника површине, (P = 1 (m) x). Бочна растурања прашине у зависности од коефицијента турбулентности, Ψ , нису значајна јер код јединичне дужине линијског извора прашине оне се поклапају, па се може посматрати јединична површина на оси ветра облика правоугаоника дужине, x. Укупна седиментација прашине од ивице копа до изолиније природног фона прашине подручја ($C_0 = 0,01 \text{ mg/m}^3$), добија се по формули:

$$I = \frac{(C_{xl} - C_0)W_{sr} \times 3600 \times 24}{x}, [mg/m^2/dan]$$

Уколико изразимо ову формулу по дужини правоугаоника x , у смеру дувања ветра добија се домет имисија загађујућих материја I_i , унутар зоне од извора прашине до изолиније природног фона концентрације. Тиме се добијају тачке домета x_i , одређених величина повремених имисија I_i , које када се за разне смерове ветрова повежу линијама представљају изолиније имисија прашине око контуре површинског копа:

$$x_i = \frac{(C_{xl} - C_0)W_{sr} \times 3600 \times 24}{I_i}, [m]$$

Колика ће честина аерозагађења у неком смеру бити у току године зависи од честине ветра тог смера. На основу вредности годишње честине ветрова $\check{c}$ (број дана појаве ветра/365), одређују се изолиније средње дневних имисија за годину дана по формули:

$$x_{i\check{c}} = \frac{(C_{xl} - C_0)W_{sr} \times 3600 \times 24 \times \check{c}}{I_i}, [m]$$

Максимално дозвољена вредност (MDV) за укупне таложне материје према Уредби о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС“, број 11/10, 75/10 и 63/13) за период од један месец износи $450 mg/m^2/dan$, а за период од једне календарске године $200 mg/m^2/dan$. Такође, према поменутој Уредби максимално дозвољена вредност концентрација (MDK) укупних суспендованих честица за период од један дан износи $120 \mu g/m^3$, а за период од једне календарске године $70 \mu g/m^3$.

У табели 30 дат је приказ података домета утицаја минералне прашине током експлоатације опекарске сировине на ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ без примене мера за сузбијање њене емисије и графички је приказан на слици 45 (графички прилог 7).

Табела 30: Приказ резултата прогнозираних домета аерозагађења минералном прашином током експлоатације опекарске сировине при неконтролисаним емисијама на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“

Редни број	Назив величине	Правци ветра							
		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
1	Wsr [m/s]	2.4	1.6	1.6	1.4	1.3	1.6	1.8	2.4
2	Релативне честине ветра [%]	124	57	67	74	141	77	44	122
3	dč [дана]	45.3	20.8	24.5	27.0	51.5	28.1	16.1	44.5
4	Č	0.124	0.057	0.067	0.074	0.141	0.077	0.044	0.122
5	ψ	1.06	0.72	0.72	0.64	0.60	0.72	0.81	1.06
6	Lk [m]	633.71	730.42	409.79	383.26	633.71	730.42	409.79	383.26
7	Lk' [m]	409.79	383.26	633.71	730.42	409.79	388.26	633.71	730.42
8	Xsk [m]	932.68	591.37	971.48	968.54	474.95	591.32	1112.79	1663.90
9	C ₀ [mg/m ³]	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
10	C _{MDK} [mg/m ³]	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
11	K	10	10	10	10	10	10	10	10
12	q [mg/s]	3410.27	3410.27	3410.27	3410.27	3410.27	3410.27	3410.27	3410.27
13	C _{xl} [mg/m ³]	0.03	0.06	0.06	0.08	0.10	0.06	0.05	0.03
14	X _{CMDK} [m]	192.67	367.42	654.90	905.64	631.42	367.42	521.47	318.57
15	I _{MDV} година [mg/m ² /дан]	200	200	200	200	200	200	200	200
16	Xi [m]	24.93	34.11	37.01	39.69	48.95	34.11	32.31	23.10
17	Xi _č [m]	3.09	1.94	2.48	2.94	6.90	2.63	1.42	2.82

У табели 31 дат је приказ података домета утицаја минералне прашине током експлоатације опекарске сировине на ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ уз примене мера за сузбијање њене емисије и графички је приказан на слици 46 (графички прилог 8).

Табела 31: Приказ резултата прогнозираних домета аерозагађења минералном прашином током експлоатације опекарске сировине при контролисаним емисијама на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“

Редни број	Назив величине	Правци ветра							
		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
1	Wsr [m/s]	2.4	1.6	1.6	1.4	1.3	1.6	1.8	2.4
2	Релативне честине ветра [‰]	124	57	67	74	141	77	44	122
3	dč [дана]	45.3	20.8	24.5	27.0	51.5	28.1	16.1	44.5
4	Č	0.124	0.057	0.067	0.074	0.141	0.077	0.044	0.122
5	ψ	1.06	0.72	0.72	0.64	0.60	0.72	0.81	1.06
6	Lk [m]	633.71	730.42	409.79	383.26	633.71	730.42	409.79	383.26
7	Lk' [m]	409.79	383.26	633.71	730.42	409.79	388.26	633.71	730.42
8	Xsk [m]	932.68	591.37	971.48	968.54	474.95	591.32	1112.79	1663.90
9	C ₀ [mg/m ³]	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
10	C _{MDK} [mg/m ³]	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
11	K	10	10	10	10	10	10	10	10
12	q [mg/s]	1784.05	1784.05	1784.05	1784.05	1784.05	1784.05	1784.05	1784.05
13	C _{xl} [mg/m ³]	0.02	0.04	0.04	0.04	0.06	0.04	0.03	0.02
14	X _{CMDK} [m]	100.79	192.21	342.61	473.77	330.32	192.21	272.80	166.66
15	I _{MDV} година [mg/m ² /дан]	200	200	200	200	200	200	200	200
16	Xi [m]	13.04	17.84	19.36	20.76	25.61	17.84	16.90	12.09
17	Xi _с [m]	1.62	1.02	1.30	1.54	3.61	1.37	0.74	1.47

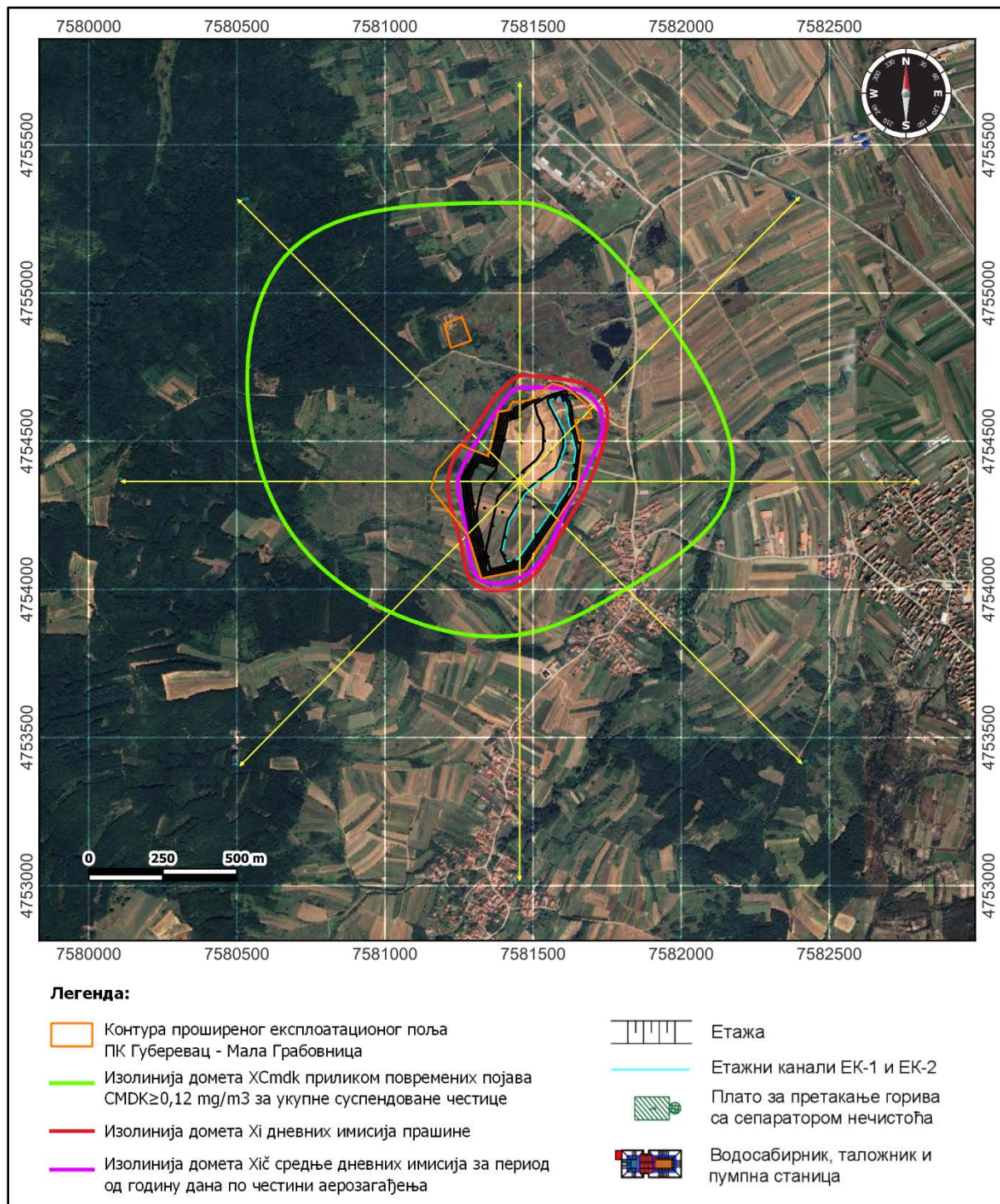
На Карти прогнозе домета утицаја минералне прашине планиране експлоатације опекарске сировине на површинском копу су представљане три контуре изолинија домета загађујућих материја у односу на завршну контуру површинског копа, при чему:

- изолинија зелене боје представља домете X_{CMDK} приликом повремених појава C_{MDK} ≥ 0,12 mg/m³ за укупне суспендоване честице;
- изолинија црвене боје представља домете X_i дневних имисија прашине око површинског копа, при годишњим максимално дозвољеним вредностима имисије укупних таложних материја од 200 mg/m²/дан;
- изолинија љубичасте боје представља домете X_{iс} средње дневних имисија за период од годину дана по честини аерозагађења у смеру дувања ветрова, при годишњим максимално дозвољеним вредностима имисије укупних таложних материја од 200 mg/m²/дан.

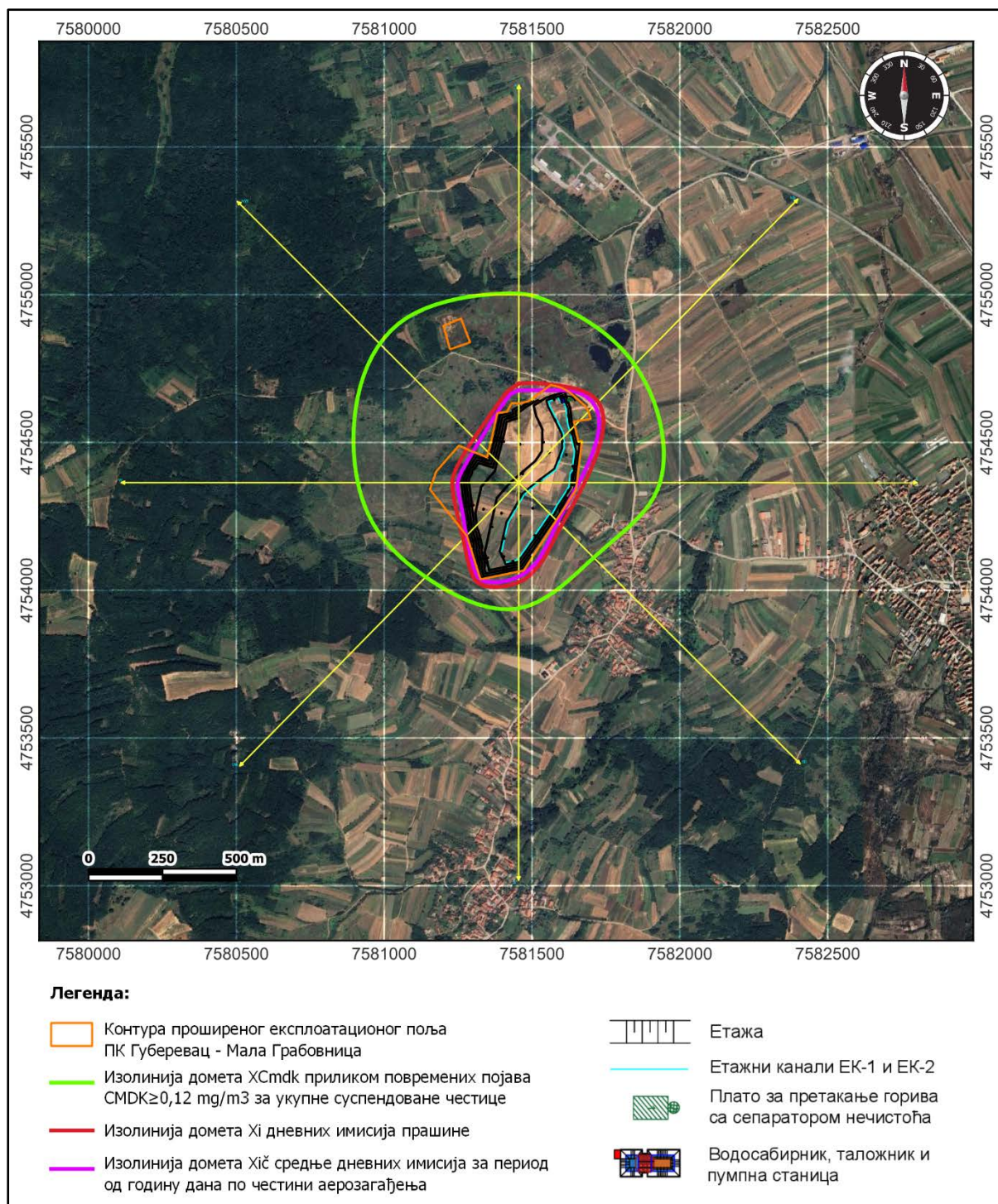
Домет МДК (MDK) укупних суспендованих честича и МДВ (MDV) имисија укупних таложних материја (УТМ) представља зону угрожавања животне средине у околини површинског копа. Поменуто зона простире се од спољашњих граница површинског копа где је концентрација загађујућих материја највећа, па све до границе изолинија домета која представља границу концентрације загађујуће материје која је изједначена са природним фоном (C₀=0,01 mg/m³). На простору по дужини од границе површинског копа до границе изолиније домета врши се седиментација прашине под утицајем гравитационе силе и смањење концентрације загађујуће материје услед ширења облака

прашине од емитера у смеру дувања ветра, па количина седиментоване прашине опада са удаљавањем од извора и од осе смера ветра.

Слика 45: Изолиније домета прашине у односу на завршну контуру површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ за све фазе технолошког поступка при неконтролисаним условима



Слика 46: Изолиније домета прашине у односу на завршну контуру површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ за све фазе технолошког поступка при делимично контролисаним условима



Услед бочног растурања аерозагађења у зависности од коефицијента турбулентности ψ , долази до отклона дистрибуције суспендованих честица од основног правца ветра при брзинама ветра $W_s > 0,8 \text{ m/s}$ за приземни слој ван површинског копа, па изолинија зелене боје домета $X_{C_{mdk}}$ укупних суспендованих честица има приказани облик. Домет могућих повремених прекорачења МДК укупних суспендованих честица (изолинија зелене боје) креће се у опсегу од 192,67 m до 905,64 m за неконтролисане емисије, односно у опсегу од 100,79 m до 473,77 m за контролисане емисије. Највећи

домети у оба случаја јављају се у правцу дувања ветра из смера SE, а најмањи из смера N.

Домети имисије прашине X_i око површинског копа (изолинија црвене боје) крећу се у опсегу од 23,10 m до 48,95 m за неконтролисане емисије тј., у опсегу од 12,09 m до 25,61 m за контролисане емисије. Најмањи домети јављају се у правцу ветра из смера NW, а највећи из смера S.

Учесталост аерозагађења средњих дневних годишњих имисија прашине (изолинија љубичасте боје) приказана је дометима у опсегу од 1,42 m до 6,90 m за неконтролисане емисије, односно у опсегу од 0,74 m до 3,61 m за контролисане емисије. Највећа вредност домета имисије јавља се у правцу дувања ветра из смера S, а најмање у смеру W.

На основу добијених контура изолинија и анализе домета концентрација аерозагађења изнад МДК у околини површинског копа и имисија изнад МДВ, могу се око површинског копа конструисати три зоне угрожавања околине:

I – санитарна зона, која обухвата површину од спољашних граница површинског копа до изолиније љубичасте боје, у којој су МДВ $\text{mg/m}^2/\text{дан}$ укупних таложних материја на годишњем нивоу изнад $200 \text{ mg/m}^2/\text{дан}$ и концентрације укупних суспендованих честица изнад МДК од $0,12 \text{ mg/m}^3$;

II – зона повећаних опасности од угрожавања животне средине око површинског копа, која обухвата површину од изолиније љубичасте боје до изолиније црвене боје, у којој су повремене МДВ укупних таложних материја изнад $200 \text{ mg/m}^2/\text{дан}$ и повремене концентрације укупних суспендованих честица изнад МДК од $0,12 \text{ mg/m}^3$;

III – зона повремених појава концентрације укупних суспендованих честица изнад МДК али без негативних утицаја на животну средину, а која обухвата површину од изолиније црвене боје до изолиније зелене боје.

Након изолиније зелене боје концентрација загађујућих материја је изједначена са природним фоном ($C_0=0,01 \text{ mg/m}^3$).

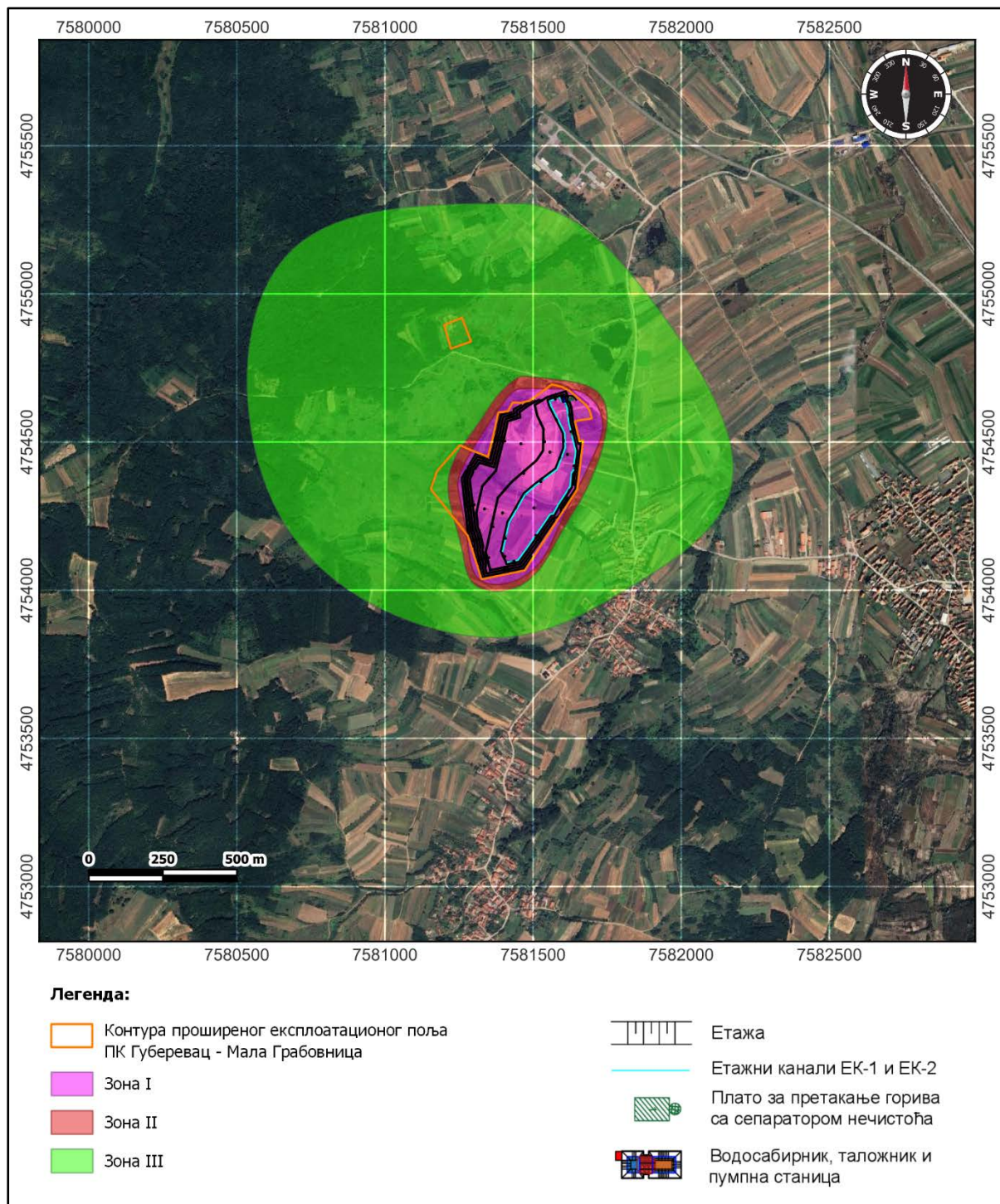
Приказани домети највећих концентрација загађујућих материја ваздуха јављају се до изолиније љубичасте боје, односно у склопу простора који представља зону пољопривредног земљишта око површинског копа (I зона). Домети повремених могућих прекорачења дозвољених вредности загађујућих материја ваздуха такође прате контуру површинског копа, обухватајући мало ширу зону пољопривредног земљишта у околини површинског копа (II зона). Највећа површина која се може наћи под утицајем загађујућих материја повремених прекорачења дозвољене вредности укупних суспендованих честица али без негативног утицаја на здравље људи и стање животне средине, обухвата зону до изолиније зелене боје (III зона). Овај простор обухвата пољопривредно земљиште и на југоисточном делу обухваћених групних или појединачних стамбених објеката насеља у околини завршне контуре ПК „Губеревац – Мала Грабовница“, као делом простора који је најближи површинском копу.

У складу са тим, утицај разношења насталог аерозагађења приликом радова на експлоатацији на предметном површинском копу, као и имисија загађујућих материја, са концентрацијама које могу изазвати негативне утицаје на здравље људи, стамбене објекте и путеве задржаће се у ужој околини површинског копа. У кругу од максималних 49 m око површинског копа при неконтролисаним условима и око 26 m при контролисаним условима експлоатације јављају се највеће могуће концентрације аерозагађења, као и опасност од повећаног аерозагађења око површинског копа.

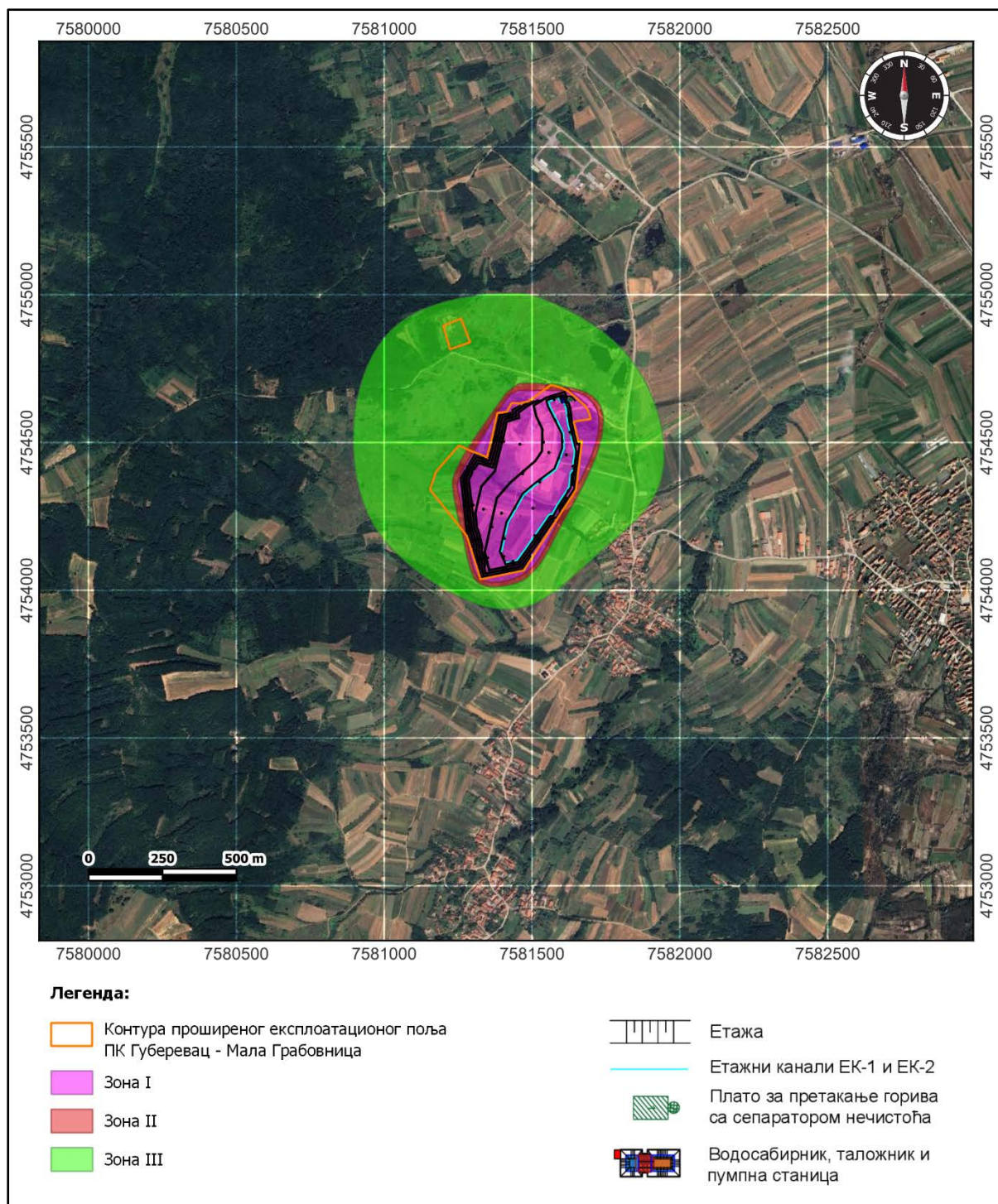
Појава повремених могућих прекорачења дозвољених вредности укупних суспендованих честица досеже до максималних 905,64 m од границе ископа при неконтролисаним условима и до максималних 473,77 m при контролисаним условима

експлоатације, међутим појава оваквих повремених концентрација не утиче негативно на животну средину и здравље људи услед мале временске изложености загађењу и способности самопречишћавања животне средине.

Слика 47: Приказ зона угрожавања околине у односу на завршну контуру површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ за све фазе технолошког поступка услед емисије и имисије прашине при неконтролисаним условима



Слика 48: Приказ зона угрожавања околине у односу на завршну контуру површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ за све фазе технолошког поступка услед емисије и имисије прашине при контролисаним условима



Прогнозне зоне угрожавања околине површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ на основу прорачуна из модела и добијених изолинија домета услед емисије и имисије диспергованих честица прашине приликом радова на експлоатацији опекарске сировине, узимајући у обзир „најнеповољнији случај“ који подразумева укупну емисију загађујућих материја за све фазе технолошког поступка, представљене су на сликама 47 и 48.

Важно је напоменути у склопу дате анализе још једном да се модел односи на завршну контуру површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ након 37 година експлоатације, што у реалном случају неће бити тако. Модел је рађен за пројектовану укупну површину копа од 17,2 ha у склопу резерви опекарске сировине, што представља „најгори могући сценарио“. Према планираним радовима у Идејном пројекту експлоатације, експлоатација ће се одвијати са постепеним ширењем површинског копа, као и сукцесивном рекултивацијом простора површинског копа на ком су откопане оверене резерве. У складу са тим, загађујуће материје ваздуха и њихови утицаји у околини површинског копа ће бити знатно мањи, а домети просторно променљиви. Пошто у Идејном пројекту није дат планирани развој површинског копа по годинама, као ни положај, контуре и величина површине која ће бити тиме захваћена није могуће моделовати и прогноzirати домет загађујућих материја осим за „најгори могући сценарио“.

Поред емисије минералне прашине на површинском копу, услед рада мотора са унутрашњим сагоревањем по ЕУРО 3 стандарду ангажоване механизације која као погонско гориво користи дизел гориво, у ваздух се емитују: CO, NO_x, NMVOC, CO₂, N₂O, NH₃, SO₂, PM, Pb, B(a)P и остале загађујуће материје у знатно мањим количинама. Прорачуната укупна количина дизел горива која ће се потрошити према Идејном пројекту експлоатације опекарске сировине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца износи 50.118,00 kg годишње. Укупна потрошња се односи на прорачун од годину дана, при чему је број радних дана у току године 192 дана у смени од 10 h/дан. На основу ових параметара прорачуната је емисија поменутих загађујућих материја из издувних гасова тешких теретних возила на дизел погон, на годишњем нивоу (табела 32) и на дневном нивоу (табела 33).

Табела 32: Приказ загађујућих материја и вредности њихових емисија приликом рада мотора СУС по Еуро 3 стандарду на дизел погонско гориво тешких теретних возила при пуном оптерећењу на годишњем нивоу

ЗАГАЂУЈУЋА МАТЕРИЈА	CO [kg/год]	NMVOC [kg/год]	NO _x [kg/год]	PM [kg/год]	N ₂ O [kg/год]	NH ₃ [kg/год]	CO ₂ [kg/год]	Pb [kg/год]	B(a)P [kg/год]
ЕМИСИЈА ЗАГАЂУЈУЋЕ МАТЕРИЈЕ	400,94	80,19	1.854,37	60,14	3,06	0,75	157.370,52	1,63x10 ⁻³	2,56x10 ⁻⁴

Табела 33: Приказ загађујућих материја и вредности њихових емисија приликом рада мотора СУС по Еуро 3 стандарду на дизел погонско гориво тешких теретних возила при пуном оптерећењу на дневном нивоу

ЗАГАЂУЈУЋА МАТЕРИЈА	CO [kg/дан]	NMVOC [kg/дан]	NO _x [kg/дан]	PM [kg/дан]	N ₂ O [kg/дан]	NH ₃ [kg/дан]	CO ₂ [kg/дан]	Pb [kg/дан]	B(a)P [kg/дан]
ЕМИСИЈА ЗАГАЂУЈУЋЕ МАТЕРИЈЕ	2,09	0,42	9,66	0,31	0,016	3,91x10 ⁻³	819,64	8,48x10 ⁻⁶	1,33x10 ⁻⁶

Прорачуната емисија SO₂ из издувних гасова тешких теретних возила на дизел погон, на годишњем и дневном нивоу дата је у табели 34.

Табела 34: Приказ вредности емисије SO₂ приликом рада мотора СУС по Еуро 3 стандарду на дизел погонско гориво тешких теретних возила при пуном оптерећењу на годишњем и на дневном нивоу

Врста горива	E _{SO2} [kg/год]	E _{SO2} [kg/дан]
ДИЗЕЛ Гориво 2000	30,07	4,01
ДИЗЕЛ Гориво 2005	0,16	0,02

За процену утицаја загађујућих материја ваздуха као релевантних за утицај на здравље становништва и околну вегетацију узети су: CO, NMVOC, NO_x, PM, NH₃, SO₂, Pb и B(a)P, док су CO₂ и N₂O значајни са аспекта појачавања ефекта стаклене баште али немају утицај на стање здравља становништва и вегетације. У случају моделовања „најгорег сценарија“ дисперзије загађујућих материја, узето је да је присутна мала брзина ветра од 1 m/s (услед чега је минимално разблажење концентрације загађујућих материја) са правцем простирања ветра према најближим стамбеним објектима у насељу удаљености од 110 m ваздушном линијом од спољних граница планираног површинског копа и попречним распрострањањем у опсегу од 100 m, упоређујући добијене вредности концентрација загађујућих материја ваздуха (приказане у табели 35) којима би било изложено становништво које живи у тим стамбеним објектима, са граничним вредностима за дан прописаних Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС“, бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

Моделовање „најгорег сценарија“ распрострањања загађујућих материја ваздуха извршено је према формули ²⁸:

$$C_{ns} = \frac{10^9 * Q}{U * H_{ns} * W_{ns}}$$

где је:

Q – емисија загађујућих материја [kg/s];

C_{ns} – приземна концентрација загађујућих материја по „најгорем сценарију“ [μg/m³];

U – брзина ветра по „најгорем сценарију“ узета као 1 [m/s];

W_{ns} – растојање низ правац ветра, одређено као удаљеност објекта под утицајем загађујућих материја у односу на извор загађења [m];

H_{ns} – растојање попречно на правац ветра [m].

С обзиром на прорачунате вредности емисија загађујућих материја при пуном оптерећењу на дневном нивоу датих у табелама 33 и 34, као и то да у току једног дана смена траје 10 h, добијене вредности приземне концентрације загађујућих материја по „најгорем сценарију“ дате су у табели 35.

²⁸ Robert Mcdonald, Ph.D., P.Eng., 2003: Theory and Objectives of Air Dispersion Modelling, Department of Mechanical Engineering, Univesity of Waterloo, Waterloo

Табела 35: Приказ приземних концентрација загађујућих материја моделованих према „најгорем сценарију“ на дневном нивоу

ЗАГАЂУЈУЋА МАТЕРИЈА	CO [mg/m³]	NM VOC [µg/m³]	NO _x [µg/m³]	PM [µg/m³]		NH ₃ [µg/m³]	SO ₂ [µg/m³]	Pb [µg/m³]	B(a)P [µg/m³]
C _{ns}	5,27x10 ⁻³	1,05	24,39	0,79		0,01	0,05	2,14x10 ⁻⁵	3,36x10 ⁻⁶
MDK ^a , GV ^b , CV ^c , DNI ^d	5 ^b	/	85 ^{b*}	PM ₁₀	PM _{2.5}	100 ^a	125 ^b	1 ^b	0,001 ^{c**}
				50 ^b	20 ^d				

^aMDK – максимална дозвољена концентрација

^bGV – гранична вредност

^cCV – циљна вредност

^dDNI – дозвољени ниво изложености

*Напомена: Гранична вредност се односи на NO₂ а не на укупне NO_x.

** Напомена: Циљна вредност је дата у 1 ng, који је једнак 0,001 µg.

Приказане концентрације загађујућих материја ваздуха су испод дозвољених граничних концентрација, максимално дозвољене концентрације, циљне вредности и дозвољеног нивоа изложености прописаних Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС“, бр. 11/10, 75/10 и 63/13), услед чега неће довести до негативних утицаја ни током дужег излагања становништва и вегетације овим концентрацијама, па у складу са тим не постоји ни ризик по угрожавање стања вегетације и здравља становништва у околини површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“.

Емисија загађујућих материја у ваздух врши се у време рада механизације и са заустављањем машина престаје, тако да ће овај утицај на квалитет ваздуха бити повременим трајања у току 24 сата (смена траје 10 сати за планирана 24 дана у току једног месеца), али ће и вредности емисије у току недеље и појединих месеци у години бити различите (експлоатација се врши 8 месеци у току године). Досадашња искуства и показатељи код површинског начина експлоатације опекарске сировине показују да се ниво предметног загађења ваздуха креће у границама дозвољеног за радну средину. Могућа загађења се јављају до максимално 100 m око опреме у раду, а никако као опште загађење које се распростире ван граница површинског копа. Узимајући у обзир пројектовани капацитет експлоатације, као и број и време ангажовања механизације на предметној локацији, може се констатовати да ће се ове емисије одразити на локално загађење атмосфере у оквиру граница експлоатационог поља.

Такође, према Закону о заштити ваздуха („Службени гласник РС“, бр. 36/09, 10/13 и 26/21-др. закон), покретни извори загађивања (у предметном случају ангазоване рударске и транспортне машине) се могу користити и стављати у промет ако загађујуће материје у издувним гасовима из тих извора не прелазе граничне вредности емисије утврђене техничким прописима. Емисије из покретних извора загађивања контролишу се приликом редовног, ванредног и контролног техничког прегледа, у складу са одговарајућим техничким прописом и законом којим се уређује безбедност саобраћаја. Горива која се стављају у промет, односно користе у покретним изворима загађивања не могу да се производе, увозе и стављају у промет ако не задовољавају захтеве прописане техничким прописом који се односи на квалитет тог горива. Покретни извори загађивања се користе и одржавају тако да не испуштају загађујуће материје у ваздух у количини већој од граничних вредности емисије.

6.2 Процена утицаја на квалитет површинских и подземних вода

Најближи водоток планираном проширењу експлоатационог поља површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ је река Река која се у правцу севера улива у реку Јужну Мораву. Водно земљиште реке Река и Туловске реке није захваћено постојећим и планираним проширењем експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“, док се у оквиру експлоатационог поља налази јаруга у коју се оцеђују воде са околног терена и иста није повезана са током реке. Воде у јарузи зависе од количине падавина на овом простору и интензитета испаравања.

Истражним геолошким радовима на лежишту „Губеревац – Мала Грабовница“ нису констатоване подземне воде у бушотинама. У оквиру простора експлоатационог поља површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“, се не налазе евидентирана локална изворишта која становништво користи за водоснабдевање.

Према Идејном пројекту експлоатације планирано је одводњавање површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ за атмосферски наталожене воде које се прикупљају системом етажних канала, уз израду етажних канала који ће прихватати воду са околног сливног подручја. Планирано је да берме на свакој од етажа буду у нагибу од 0,5 % ка нижим котама радног подручја. На тај начин се атмосферске падавине оцеђују са виших на ниже етаже. Површинске воде које доспеју у површински коп, прикупљају се етажним каналима и воде до пројектованих водосабирника (таложника) одакле се вода помоћу пумпне станице и преко потисног ценовода испумпава у постојеће канале поред пута. У складу са планираним радовима, а према Правилнику о техничким захтевима за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина („Службени гласник РС“, број 96/10), прикупљена вода у водосабирнику (таложнику) мора се испитати најмање једном годишње како би се установило да ли садржи загађујуће материје у концентрацијама које прелазе максимално дозвољене.

Како на површинском копу нема технолошких отпадних вода и загађујућих отпадних материјала који се јављају при примењеном технолошком процесу, изостаје могућност потенцијалног загађења вода површинских токова током извођења рударских радова на предметној локацији. Само у екстремним случајевима може доћи од изливања горива и мазива из мобилних дизел машина приликом њиховог рада на копу (пуцање spremника и сл.). У том случају планирано је да се брзом интервенцијом спречи даље загађење воде и земљишта, где би се у случају потребе ангажовале специјализоване службе за санацију насталог загађења и мониторинг квалитета воде и земљишта. За претакање горива и мање поправке механизације предвиђен је бетонирани плато са уграђеним сепаратором масти, уља и нафтних деривата.

За санитарне потребе ће се изнајмити потребан број мобилних тоалета. Фирма која изнајмљује ове тоалете ће се обавезати да врши њихово пражњење, пошто се они не прикључују на канализациону и водоводну мрежу.

На основу свега наведеног произилази да је применом планираних објеката и мера заштите од загађења вода током реализације пројекта експлоатације опекарске сировине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“, утицај на стање квалитета и квантитета површинских и подземних вода низак до незнатан.

6.3 Процена утицаја на квалитет земљишта

Површинску експлоатацију опекарске сировине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ прати припрема терена, откопавање минералне сировине и транспорт. Том приликом, врши се негативан утицај на животну средину који се одражава кроз деградацију земљишта и његовог искључивања из пољопривредне производње на дужи временски период. Такође, негативне последице оваквог вида експлоатације огледају се и у промени локалне топографије терена и формирања тзв. „месечевих пејзажа“, условно деградираних, промењене структуре земљишта и

потпуног одсуства вегетације. По завршеним рударским радовима овим утицајима биће захваћена површина оверених резерви опекарске сировине од укупно 17,2 ha према завршној контури површинског копа након 37 година експлоатације, у оквиру експлоатационог поља.

Типизација деградираних површина по фактору деградације, предметну локацију карактерише према категорији антропогених фактора, при чему површински коп представља деструктивни фактор. Према обиму деградираних површина, предметни простор од 17,2 ha представља веома велике површине које обухватају простор од 10-100 ha. Према интензитету деградације предметна површина спада у површине значајно деградиране, док према утицају деградираност предметне површине огледа се кроз негативан утицај на екосистем и пољопривреду. Деградираност површине предметне локације представљаће условну деградацију, односно представљаће површину која се одређеним мерама може рекултивисати, чиме ће се умањити негативни утицаји експлоатације. Пројектом рекултивације је предвиђено да се сукцесивно по завршетку експлоатације опекарске сировине на деловима површинског копа обаве поступци техничке и биолошке рекултивације оштећеног предметног и околног земљишта, којим ће се деградирани простор привести намени, све до краја века експлоатације од 37 година. Настале промене током експлоатације неће бити трајне и неће довести до неповратног губитка примарне функције земљишта. Планирана рекултивација обухвата активности приказане у табели 36.

Табела 36: Приказ планираних активности током рекултивације простора површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ по завршетку рударских радова

Опис етапа рекултивације девастираног простора:	
I ФАЗА: ТЕХНИЧКА РЕКУЛТИВАЦИЈА	
1.	корекција рељефа
2.	нивелисање терена
3.	наношење слоја хумуса
II ФАЗА: БИОЛОШКА РЕКУЛТИВАЦИЈА	
1.	Скуп агротехничких мера у функцији побољшања квалитета земљишта
	- Орање
	- Тањирање
	- Дрљање
2.	Сејање смеше трава
3.	Нега засада: заливање, прихрана, кошење, ваљање, прозрачивање и заштита од корова

Поред поменутог, утицај на земљиште контактеног и ширег простора може настати и услед неконтролисаног испуштања горива и мазива из ангажованих машина, односно приликом ексцесних ситуација услед чега долази до цурења загађујућих материја због техничке неисправности стационарних или покретних механичких уређаја. Приликом појаве ексцесних ситуација обавезна је примена мера за спречавање даљег ширења загађујућих материја, мера санације настале штете и мониторинга угроженог медијума животне средине.

Претакање горива и ситне поправке механизације су планиране да се одвијају на простору површинског копа на припремљеној површини или у кругу фабрике, а замена уља и мазива и веће поправке, као и ремонти, одвијају се у кругу предузећа (специјализованим радионицама) са којим је носилац пројекта склопио уговор о пословно-техничкој сарадњи и чија се опрема изнајмљује за извођење радова.

У складу са наведеним, могућност настанка загађења земљишта услед ексцесних ситуација је мала и локалног карактера. Применом прописаних мера за превенцију,

правилним одговором на удес и санације након удеса знатно је умањен утицај на стање квалитета земљишта на локацији површинског копа и у његовој непосредној околини.

Чврсти комунални отпад који се јавља на предметном простору, одлагаће се привремено у металне контејнере који се налазе у кругу фабрике, који ће се празнити у договору о преузимању комуналног отпада од стране надлежне комуналне службе.

Отпадних технолошких и санитарно-фекалних вода нема, те не постоји могућност загађивања земљишта њиховим деловањем.

Приликом транспорта сировине евентуално може доћи до разношења ситних честица прашине ветром, али њихово расипање нема негативне последице на стање земљишта.

У условима редовног рада на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ не долази до загађења земљишта.

6.4 Процена утицаја нивоа буке и интензитета вибрација

Ангажована механизација на експлоатацији опекарске сировине представља континуиран емитор буке за време експлоатације. Време деловања буке која води порекло од ангажоване механизације на површинском копу је у функцији времена ангажовања механизације, односно броја радних часова мотора, годишње или дневно. На површинском копу се услед ангажовања већег броја машина одређује укупно генерисано дејство буке.

Према законској регулативи, корисник извора буке може стављати у промет и употребљавати изворе буке, односно постројења, уређаје, машине, транспортна средства и апарате који проузрокују буку, по условима прописаним Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 75/10) уз примену прописаних мера заштите којима се смањују емисије буке. Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини – Прилог 2, дефинише граничне вредности индикатора буке на отвореном простору, изражене у dB(A) за дан и вече и за ноћ у односу на различите намене простора. Ове вредности су дате у табели 37.

Табела 37: Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору

Намена простора	Ниво буке у dB(A)	
	дан и вече	ноћ
Подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, културно – историјски локалитети, велики паркови	50	40
Туристичка подручја, мала и сеоска насеља, кампови и школске зоне	50	45
Чисто стамбена насеља	55	45
Пословно – стамбена подручја, трговинско – стамбена подручја, дечија игралишта	60	50
Градски центар, занатска, трговачка, административно – управна зона са становима, зоне дуж аутопутева и магистралних саобраћајница	65	55
Индустријска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без становања	На граници зоне бука не сме прелазити нивое у зони са којом се граничи	

Такође, према Правилнику о буци коју емитује опрема која се употребљава на отвореном простору („Службени гласник РС“, бр. 1/13) прописани су захтеви и услови који морају да буду испуњени за употребу опреме која се употребљава на отвореном простору и емитује буку у животну средину.

Досадашња сазнања из домена проблематике буке дозвољавају да се познајући опште услове простирања и локацијске константе, дефинише могуће угрожено подручје, с обзиром на законски дозвољене граничне вредности нивоа према горе наведеној Уредби.

Повишен ниво буке на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ настаје као последица кретања и рада механизације која је ангажована на експлоатацији опекарске сировине. Укупни ниво буке одређен је основним карактеристикама извора, карактеристикама тока (број возила, структура и меродавна брзина), условима пута и општим условима простирања. Простирање буке на отвореном простору настаје услед ширења звучних таласа од места извора буке кроз атмосферу, при чему долази до слабљења буке удаљавајући се од њеног извора као последице расипања звучних таласа.

Механизација ангажована на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ припада групи привремених извора буке, чије је коришћење временски ограничено. Укупни А-пондерисани ниво буке и промена нивоа буке при простирању звучних таласа од извора буке утврђени су на основу ISO 9613-2 Acoustics – Abatement of sound propagation outdoors, Part 2: General method of calculation.

Анализа меродавних показатеља нивоа буке извршена је на основу стандардних спецификација произвођача и за „најгори сценарио“ који подразумева истовремени рад целокупне механизације на површинском копу. Основне карактеристике, планирано време ангажовања и ниво звучне снаге дати су у табели 22.

На површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ планирано је да се користе: један булдозер и један хидраулични багер кашикар, док је за превоз корисне сировине планирано да се користи девет камиона. Превоз камионима који се одвија у оквиру површинског копа од места утовара корисне сировине до асфалтног пута, којим се даље превози до одлагалишта у кругу производног погона. Сви радови на површинском копу обављају се у току дана (дан траје 12 сати у периоду од 6 h - 18 h и вечери која траје 4 сата у периоду од 18 h - 22 h), у оквиру једне радне смене у трајању од 10 h за планираних 192 дана током једне календарске године.

Укупни ниво буке који се генерише на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ одређује се логаритамским сабирањем нивоа буке појединачних извора и износи:

$$L_u = 10 \times \log(10^{106/10} + 10^{93/10} + 10^{85/10} + 10^{85/10} + 10^{85/10} + 10^{85/10} + 10^{85/10} + 10^{85/10} + 10^{85/10} + 10^{85/10} + 10^{85/10} + 10^{85/10}) = 106,5 \text{ dB}$$

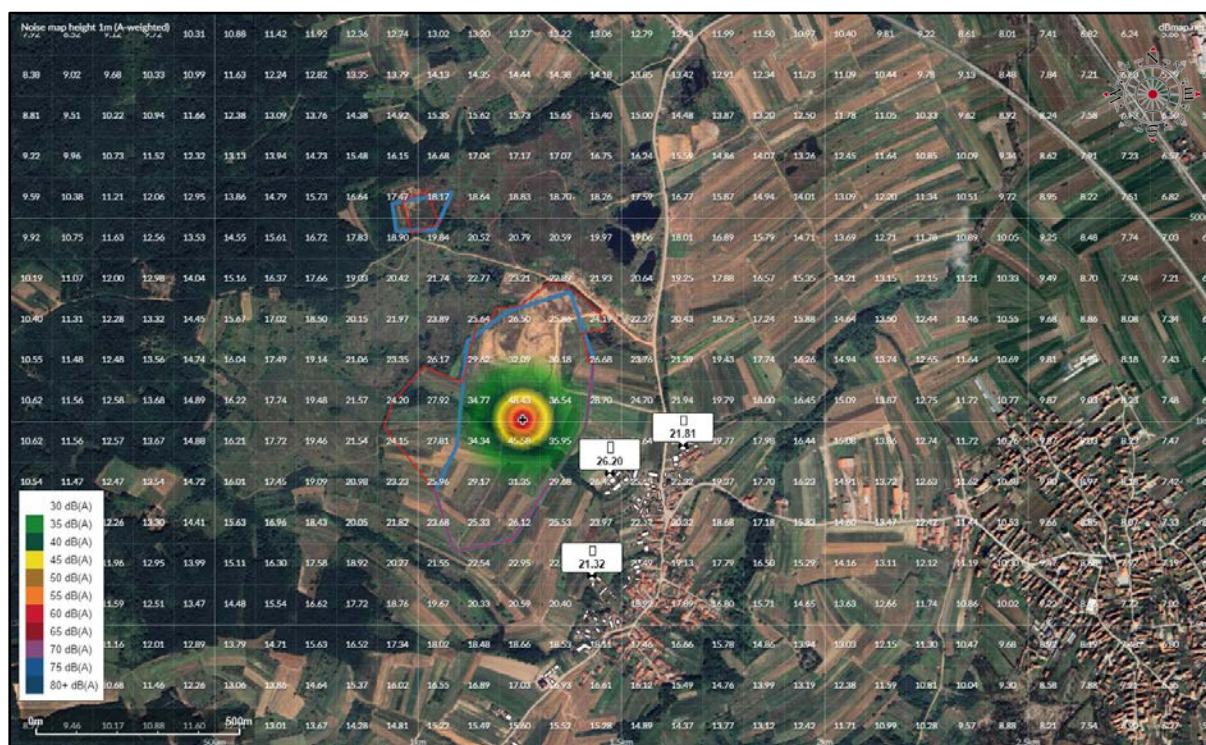
Моделовање нивоа буке извршено је у Noise tools MAS Environmental England and Wales. Ограничења модела односе се да се извор буке посматра као тачкасти извор, не узима се у обзир карактеристика и геометрија терена већ се посматра као равна површина, не узимају се у обзир јаки ветрови или температурна инверзија. Моделовање је вршено за средње годишње вредности (период од 1991.-2020. године) температуре ваздуха од 11,6 °C и релативне влажности ваздуха од 72,5 %. За моделовање је узето да се простирање звучних таласа одвија на меком тлу које упија звучне таласе, услед присуства траве, дрвећа и остале вегетације у околини површинског копа. Баријере нису узете у обзир јер не постоје изграђене, мада на малом делу поред најближих објеката а у зони јаруге постоји ниска вегетација која може умањити укупни ниво буке и делимично сузбити простирање звучних таласа. Са осталих страна не постоје ни вештачке ни природне баријере. При моделовању у обзир су узети и најближи стамбени објекти који су у околини површинског копа. Моделовање је извршено за истовремени рад целокупне механизације ангажоване за рад на површинском копу и односи се на „најгори

сценарио“. Тачност модела преузета је из табеле ISO 9613-2 према којој за просечну висину извора буке и пријемника од 0-5 m на: 0-100 m износи ± 3 dB, као и за 100 m -1 km износи ± 3 dB.

Према подацима моделовања (слика 49, графички прилог 9), ниво буке генерисане у случају рада целокупне механизације планиране за рад на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ на јужном делу експлоатационог поља „Б“ – Мала Грабовница, највећи утицај би се остварио у оквиру експлоатационог поља тј., у оквиру контуре ископа у близини радних машина, са вредностима нивоа буке од максималних 35 dB(A) у оквиру експлоатационог поља уз његову границу.

Најближи стамбени објекти насеља налазе се јужно и југоисточно од површинског копа, минималне удаљености 110 m ваздушном линијом, а према прогнози били би изложени нивоу буке са максималним вредностима од 26,20-21,32 dB(A) и ниже. Наведене вредности односе се на радове који се изводе у јужном делу експлоатационог поља „Б“ – Мала Грабовница јер су само ту пројектовани рударски радови.

Слика 49: Процена утицаја нивоа буке према „најгорем сценарију“ у околини површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ приликом извођења радова на експлоатацији опекарске сировине у јужном делу експлоатационог поља у пољу „Б“ – Мала Грабовница



Предметно експлоатационо поље простирући се према северу и западу не обухвата подручје са присутним објектима или подручје у близини стамбених објеката, већ се у његовој околини налазе пољопривредне површине.

На основу изнетих података у пројекту експлоатације и планираних радова према фазама експлоатације опекарске сировине, као и планираног времена ангажовања механизације за извођење радова, могућност истовременог рада целокупне механизације није вероватна, али су могућа преклапања рада појединих машина и кумулирања генерисане буке при чему укупни А-ниво буке има мање вредности, па су и утицаји које је реално очекивати мањи.

Бука коју ће емитовати булдозер током припреме површинског копа и багер током извођења радова по пројекту, биће локалног карактера и одразиће се највише у

њиховом непосредном окружењу, тј. радној средини. Овом утицају биће изложени радници ангажовани на експлоатацији, који из тог разлога морају користити лична заштитна средства.

Камиони који ће вршити транспорт корисне сировине до одлежавалишта у кругу производног погона представљају линијске емиторе буке и њихов утицај се манифестује у непосредној зони трасе којом пролазе, тј. у зони транспортног пута који повезује површински коп са простором на ком се налази депонија. Транспортни путеви се налазе ван експлоатационог поља и представљају јавне путеве који се већ користе за транспорт и јавни саобраћај, повезујући насеље Малу Грабовницу са градом Лесковцем.

У току експлоатације не емитују се вибрације и потреси који могу да угрозе околне грађевине и становништво. Вибрације које се јављају код радних машина резултат су динамичких сила код машина које имају покретне делове. Различити делови могу да вибрирају различитим фреквенцијама и амплитудама. Извор вибрација су транспортне машине које се крећу по неравном терену, као и вибрације мотора и других делова радних машина. Опште вибрације делују на цело тло, а локалне утичу на раднике ангажоване за рад на рудничкој механизацији. Наведене околности указују на то да предвиђена експлоатација неће имати значајнијег утицаја са предметног аспекта.

6.5 Процена утицаја емисије светлости, топлоте и непријатних мириса

Минерална сировина која се експлоатише је опекарска сировина која као таква не поседује особине токсичности, радиоактивности или агресивности. У складу са наведеним не постоји бојазан по угрожавање здравља околног становништва и екосистема, као ни могућност ширења непријатних мириса. Такође, приликом експлоатације опекарске сировине не долази до појаве значајне емисије топлоте која може довести до негативног утицаја на животну средину.

6.6 Процена утицаја емисије електромагнетног зрачења (јонизујућег и нејонизујућег)

У околини планираног проширења ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ налазе се објекти електроенергетске мреже од којих се јавља електромагнетно зрачење, док сам пројекат не остварује утицај са предметног аспекта.

6.7 Процена утицаја на здравље становништва

Простор који обухвата експлоатационо поље површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ обухвата земљиште које се налази под пољопривредним културама и шибљем са ретком збунастом и дрвенастом вегетацијом и јаругом која пресеца лежиште, рекултивисано земљиште на простору северног дела – ревира А - Губеревац, као и делом деградирано земљиште које обухвата постојећи ископ у јужном делу – ревер Б – Мала Грабовница. Планирани радови према пројекту предвиђени су у виду формирања проширења површинског копа, услед чега ће доћи до заузимања површина пољопривредног земљишта и њиховог деградирања у оквиру површине коју заузимају оверене резерве у јужном делу у оквиру ревира експлоатационог поља „Б“ – Мала Грабовница. Корисна минерална сировина која се експлоатише представља глиновито-алевритске седименте, а пратећа сировина је хумус, које су хемијски инертне и нетоксичне и не доводе до загађења земљишта, подземних и површинских вода. Током извођења рударских радова јављаће се повећане концентрације укупних суспендованих честица пореклом од корисних и пратећих сировина које ће довести до повремених погоршања квалитета вазуа на површинском копу и у његовој ближој околини. Појава концентрација укупних суспендованих честица највећа ће бити током сушних периода, при чему је домет њихових емисија у случају да нема појаве ветра (или су брзине ветра испод 1 m/s) мали и задржава се у највећој мери у оквиру површинског копа услед слабог

разређивања концентрација. Са друге стране, домети емисије укупних суспендованих честица при појави ветра (нарочито брзина већих од 2 m/s) су већи, али је у том случају концентрација загађујуће материје знатно мања услед разређивања и расипања по већим површинама. У оба случаја, не очекују се значајни негативни утицаји на медијуме животне средине и распрострањење загађења на ширу околину површинског копа, а самим тим и угрожавање здравља становништва у околини, јер су загађења ваздуха која се јављају периодичног карактера и могу се контролисати.

Пошто је на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ планирано коришћење ограниченог броја механизације и време њеног ангажовања искључиво у току дана и вечери, узимајући у обзир просторни распоред објеката становања, закључак је да повишен ниво буке настао као резултат рада на површинском копу неће имати изражене негативне утицаје на здравље околног становништва и да се исти могу контролисати.

Што се тиче минералне сировине која се експлоатише, то је опекарска сировина која нема особине токсичности, радиоактивности или агресивности. Услед наведеног не постоји бојазан по угрожавање здравља околног становништва, као ни могућност ширења непријатних мириса.

6.8 Процена утицаја на стање метеоролошких параметара и климатске карактеристике подручја

Постојање и планирано проширење површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ у простору за последицу има промену микроклиматских карактеристика у подручју које обухвата. Промене у микроклими настају као последица промена карактеристика земљишта и уклањања биљног покривача. Основни утицаји на микроклиму који се могу регистровати изнад површине копа карактерише повећање температуре на самој површини и евапорација које већ на растојањима од неколико метара од ивице површинског копа добијају устаљене вредности. Влажност ваздуха има обрнуту законитост, изнад површине копа је најмања. Све ове микроклиматске промене просторно су ограничене на мали појас уз ивицу површинског копа и у принципу немају просторно раширене негативне ефекте. У складу са тим, као и планираном величином површинског копа у контури оверених резерви од 17,2 ha за период од 37 година, важно је спровести сукцесивну рекултивацију деградираних површина и формирање биљног покривача након завршетка експлоатације на оним површинама површинског копа које неће ометати даљу експлоатацију.

Дисперговане честице које се јављају приликом експлоатације на површинском копу могу да имају утицај на стање микроклиме предметног подручја, који се огледа кроз утицај на интензитет соларне радијације која досеже до тла, при чему оне расипају сунчеве зраке у различите таласне дужине а део радијације адсорбују. Услед тога јављају се негативни оптички ефекти као што су: измаглице, замућења и смањена видљивост. Такође, негативни ефекти честица прашине огледају се и њиховом таложењу на околну вегетацију. Колики ће њихов утицај бити зависи од њихове величине, концентрације, природе и порекла, учесталости појављивања и узрока њиховог настанка. Углавном се јављају као последица комбинације антропогених и природних процеса. Према извршеним прорачунима, највећи утицај диспергованих честица биће на самом површинском копу као њиховом извору и око саме ивице површинског копа, а повремени значајнији утицај ће се јављати до око 12,09-25,61 метара. Према извршеним прорачунима максималних могућих емисија прашине током извођења рударских радова (за све фазе експлоатације), при примени мера за сузбијање емисије прашине долази до умањења емисије од 50 %. У складу са наведеним, неопходна је примена мера за сузбијање емисије честица прашине.

Узимајући у обзир климатске карактеристике предметног подручја и планиране радове, као и предвиђене мере заштите од загађивања животне средине, односно да је обезбеђено проветравање површинског копа и да се при извођењу радова не емитују загађујуће материје у концентрацијама које могу трајно да промене климатске факторе, не очекује се ни да ће предметни пројекат имати значајан утицај на климу предметног подручја. Утицај на микроклиму ће бити тренутног карактера и јављаће се у дисконтинуитету. Могуће настале промене у микроклими предметног локалитета биће незнатних до ниских и прихватљивих разлика у односу на постојеће стање.

6.9 Процена утицаја на екосистем

Локација површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ налази се у зони антропогено-природних екосистема и делимично у природно-антропогеним екосистемима. У складу са тим, деградација животне средине приликом извођења планираних радова огледа се кроз уништавање антропогених и природи блиских екосистема.

Постојање површинског копа по својој природи неминовно ствара негативне последице по екосистем подручја у ком се налази. Његов утицај огледа се у заузимању површина, нарушавању рељефа, емисији гасова и суспендованих честица, загађивања отпадом, али и емитовања повећаног нивоа буке и интензитета вибрација које се јављају током његове експлоатације.

Отварањем и/или ширењем површинског копа долази до промена локалне топографије терена, деградирања земљишта и промена у биотопу које изазивају по правилу негативне последице на врло осетљив комплекс односа између биљних и животињских врста и на њихову интеракцију са неживом природом која их окружује. Експлоатација опекарске сировине на планираном проширењу површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ представљаће дугогодишњи процес (планирани век експлоатације је 37 година, током 8 месеци у једној календарској години) и у том периоду ће на посматраној локацији доћи до разноврсних утицаја на земљиште, ваздух и воде, загађивања буком и вибрацијама, што представља промену која је условно трајног карактера коа се може контролисати.

Током извођења планираних радова, доћи ће до деградације велике површине пољопривредног земљишта и условног губитка његових основних функција. Услед тих активности долази до трајног губитка вегетације на простору захваћеним експлоатацијом опекарске сировине, а могућа је појава и оштећења вегетације која се налази у његовој околини. У складу са тим долази и до губитка станишта за животиње предметног подручја, па ће доћи до њихове миграције у околна станишта. Њихов повратак зависиће од санације оштећеног терена и његовог начина биолошке рекултивације.

Значајан утицај загађења ваздуха које се јавља као последица извођења планираних радова по пројекту, просторно је ограничен на узак појас уз сам површински коп „Губеревац – Мала Грабовница“. Највеће концентрације загађујућих материја ваздуха јављају се на самом површинском копу и од спољашње ивице површинског копа до 3,6 m у околини, док се од 12 m до 26 m у околини површинског копа јављају повремене концентрације загађујућих материја ваздуха које прелазе дозвољене вредности. Појава имисије загађујућих материја ваздуха највећа је у непосредном простору уз сам површински коп при чему се не очекују последице које ће утицати на загађивање земљишта. Утицај на воде умањен је планираним каналисаним одвођењем вода са пројектованог платоа и таложењем суспендованих материја у прикупљеним атмосферски наталоженим водама на површинском копу у водосабирнику (таложнику), као и испитивањима за утврђивање присуства загађујућих материја, пре испуштања у реципијент.

Поступак процене утицаја на екосистем могућ је кроз дефинисање површина са потпуним губитком вегетације, површинама са измењеном вегетацијом и површинама аутохтоне вегетације под одређеним утицајима. Потпуни губитак вегетације биће на површинама које обухватају простор предвиђен за формирање завршне контуре површинског копа и обухвата простор од скоро 17,2 ha, у оквиру контуре експлоатационог поља према Идејном пројекту експлоатације. Површине под вегетацијом које ће се у непосредној околини од спољашње границе површинског копа налазити под одређеним утицајем експлоатације обухватају површину од око 3 ha. Према изнетим подацима, укупно ће под различитим интензитетом негативног утицаја загађујућих материја бити изложена вегетација на површини од око 19,2 ha. Такође, позитивним утицајима изложене су површине на северу – на пољу „Губеревац“ код којих се извршена рекултивација на површини од 0,57 ha.

Према процењеним утицајима на флору и врстама емисије загађујућих материја услед извођења планираних радова на експлоатацији опекарске сировине површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“, очигледно је да ће исти довести до привремених и локалних негативних утицаја на фауну обухваћеног простора, али и позитивних. Негативни утицаји су последица емисије буке, аерозагађења, заузимања површина и др., а који свој утицај изражавају у односу на постојећа станишта. Ови утицаји су првенствено изражени кроз феномене пресецања традиционалних (устаљених) путева који представљају формирану мрежу карактеристичну за сваки простор. У складу са тим, може се очекивати да ће се крупне врсте животиња (птица и сисара) повући са уже околине предметног простора због узнемиравања буком и потресима у доба парења и извођења младих, иако је код њих услед постојања околних насеља и општинских и локалних путева, као и извођења пољопривредних радова на предметном подручју већ дужи низ година, присутна адаптација на поремећене услове станишта. Њихов повратак на простор који заузима површински коп биће омогућен сукцесивно на оним деловима на којима је завршена експлоатација опекарске сировине након реализације планиране рекултивације деградираног простора површинског копа.

Због специфичних агроеколошких прилика на простору планираног површинског копа опекарске сировине „Губеревац – Мала Грабовница“, као вид биолошке рекултивације одабрано је заснивање травно-легумонозних травњака, са побољшањем квалитета земљишта. Носилац пројекта се определио за предметно решење рекултивације јер је оно економски и еколошки сасвим оправдано.

6.10 Процена утицаја у погледу насељености, концентрације и миграције становништва

Локација експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ обухвата парцеле на територији КО Губеревац и КО Мала Грабовница, са центрима катастарске општине у истоименим селима.

Најближе насеље постојећем активном површинском копу је насеље Мала Грабовница, док је ужа околина постојећег експлоатационог поља површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ ненасељена и чине је пољопривредне површине које локално становништво обрађује. Удаљеност најближег стамбеног објекта насеља Мала Грабовница од планираног проширења експлоатационог поља површинског копа износи 110 метара мерено ваздушном линијом.

Слика 50: Површине у околини активног површинског копа опекарских сировина „Губеревац – Мала Грабовница“



Имајући у виду положај експлоатационог поља и на планирану технологију експлоатације, извођење радова у оквиру површинског копа и транспорт руде до погона за производњу опекарских производа по приступном путу који пролази ван насеља а у оквиру експлоатационог поља, неће значајно утицати на редовне активности околног становништва. Такође, не очекује се да ће експлоатација опекарске сировине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ довести до негативне промене насељености, концентрације и миграције становништва.

6.11 Процена утицаја у односу на намену и присутно коришћење земљишта

На основу Просторног плана града Лесковца, предметна локација се налази на земљишту по намени одређеном као пољопривредно земљиште, док је у северном делу додатна намена минералне сировине – опекарске сировине – „Мала Грабовница“.

Предметни површински коп представља планирано проширење већ постојећег површинског копа, у оквиру експлоатационог поља и оверених резерви опекарских сировина, на пољопривредном земљишту према Просторном плану града Лесковца. Према пројекту рекултивације за предметну локацију након експлоатације опекарске сировине, земљишту ће бити враћена производна функција, односно спровешће се активности према планираној техничкој и биолошкој рекултивацији предметни простор ће се вратити привести својој намени. У складу са тим, земљиште ће на дужи временски период бити искључено из пољопривредне производње, али ће се у складу са могућностима сукцесивно вршити рекултивација дела земљишта на ком је завршена експлоатација на начин да се не ометају рударски радови. Уколико сукцесивна

рекултивација не буде могућа, рекултивација се изводи након ликвидације површинског копа са задршком до годину дана.

6.12 Процена утицаја на комуналну инфраструктуру

Локацију експлоатационог поља површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ чини пољопривредно земљиште, на ком нису заступљени објекти комуналне инфраструктуре као објекти и инсталације јавног водовода и канализације, инсталације за снабдевање топлотном енергијом, депоније отпада, гробља и објекти за јавно осветљење. У складу са удаљености постојећих објеката у околним насељима, не очекује се појава негативног утицаја на комуналну инфраструктуру у широј околини експлоатационог поља површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ током извођења рударских радова.

6.13 Процена утицаја на природна добра посебних вредности и њихову околину

Према Решењу Завода за заштиту природе Србије под 03 бројем 021-4427/4 од дана 10.01.2024. године, простор на којем је планирана експлоатација опекарске сировине не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, нити се налази у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије према Уредби о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, број 102/2010).

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови заштите природе у оквиру Решења. У складу са тим, експлоатација опекарске сировине на локалитету постојећег експлоатационог поља и његовог планираног проширења „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца може се реализовати под условима дефинисаним у Решењу.

6.14 Процена утицаја на непокретна културна добра и њихову околину

Према издатим условима у Решењу Завода за заштиту споменика културе Ниш под бројем 23-5926 дана 31.10.2023. године, дате су мере техничке заштите при експлоатацији опекарске сировине на локалитету постојећег површинског копа и његовог планираног проширења „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца. На основу података надлежног Завода, установљено је да подаци о непокретном културном наслеђу на предметном простору нису прикупљени те у тренутку подношења захтева, не постоје: утврђена непокретна културна добра, евидентирана добра која уживају претходну заштиту, евидентирани ратни меморијали. С обзиром на наведено, експлоатација опекарске сировине на локалитету „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца, може се реализовати на основу мера заштите које је прописао надлежни Завод.

6.15 Процена утицаја на пејзажне карактеристике подручја

Утицај реализације планираног пројекта експлоатације опекарске сировине на пејзажне и визуелне карактеристике просторних целина непосредног окружења и ширег простора представља битан фактор утицаја на однос површински коп – стање животне средине у његовом окружењу. За оцену утицаја и формирање нових пејзажних и визуелних карактеристика насталих ширењем површинског копа у дати простор, треба имати у виду:

- обим захвата у рељефу (измена микрорељефних облика),
- обим уклоњене вегетације,
- визуелно издвајање површинског копа из постојећег окружења,
- измену карактеристичног пејзажног модела.

Експлоатација опекарске сировине са формирањем експлоатационих етажа, неминовно ће проузроковати промене, пре свега у морфолошкој структури терена. Током експлоатације долази до стварања тзв. „месечевих пејзажа“, условно деградираних, промењене структуре земљишта и потпуног одсуства вегетације. По завршеним рударским радовима у откопаном простору настаће депресија и то на површини од 17,2 ha.

На предметној локацији пејзаж представља усклађеност природних и вештачки створених компоненти окружења. Увођењем новог елемента предела у виду проширења предметног површинског копа долази до појаве даљег уситњавања матрице предела. Формирање површинског копа довешће до промене микрорељефа, уклањања зеленила и заузимања потребних површина земљишта у оквиру контуре оверених резерви опекарске сировине, а према пројектованој завршној контури површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ у Идејном пројекту експлоатације. На месту планираном за формирање завршне контуре површинског копа предвиђено је мањим делом уклањање преосталих фрагмената природне вегетације (зарасле пољопривредне површине), док ће се већим делом уклањање вршити на пољопривредним површинама на којима је природна вегетација већ уклоњена. То заправо значи да се, након завршетка експлоатације на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ мора спровести рекултивација деградираног земљишта која ће обухватити враћање хумусног слоја и поновно увођење биљних култура, уз обнављање производне функције земљишта. Техничка, а затим биолошка рекултивација и уређење експлоатацијом деградиране површине, умањују негативне последице површинске експлоатације.

Рекултивисани предео површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ након реализованих радова планираних према одобреном пројекту рекултивације, постаје саставни део предела и активно учествује у његовом функционисању. Уклапање у предеону целину ће се остварити путем адекватног озелењавања и обликовања косина. Озелењавање ће допринети већој стабилност терена, као заштита од ерозије, односно заштита од испирања, таложења и разношења земљишта дејством ветра и воде. Сами засади топола који већ постоје у оквиру експлоатационог поља добар су биолошки потенцијал и служе као станишта одређеним врстама птица и животиња, а значајно доприносе уклапању рекултивисаног простора у постојећи предео и разбијању једноличности.

Рекултивацијом није могуће да се у потпуности рестаурише претходни пејзаж и реконструише стање идентично пред-експлоатационом, али је битно да се тиме задовоље потребе локалног становништва, природни услови, укључујући и карактеристике новоформираног земљишта и пост-експлоатационе стратиграфије. На овај начин креираће се нове амбијенталне вредности деградираног предела и умањити негативне последице експлоатације опекарске сировине.

Предео под утицајем површинског копа, својим рељефом и вегетацијом, уз адекватно планирање радова на рекултивацији и пејзажном уређењу може да пружи све природне и друге предуслове за различите активности. Трансформација треба да омогући да пост-експлоатациони предео, упркос драстичним променама у пејзажу и екосистему, постане атрактиван и мултифункционално користан становништву околних насеља. Могуће је стварање новог ивадског екосистема са унапређеним и атрактивнијим пејзажима већих функционалних вредности у односу на природни екосистем у пред-експлоатационом периоду. Такође, узимајући у обзир близину сеоских, као и осталих елемената инфраструктуре, формирана плантажа топола у претходном периоду у процесу биолошке рекултивације напуштеног површинског копа, има изванредан значај за ово подручје на ком су велики потеси интензивне пољопривреде.

Са друге стране, успешна рехабилитација и уређење деградираног простора планираног проширења површинског копа заснивањем травно-легуминозних травњака зависи од реалних потреба околног становништва. У складу са тим, потребно је интегрисати и применити не само концепт заштите животне средине, већ и одрживи концепт поштовања принципа екологије и економије после завршетка рекултивације рудничког предела.

Планирањем експлоатације у складу са захтевима за умањење негативних последица узрокованих експлоатацијом, као и рекултивације деградираног предела све до коначног уређења предела, стање се може и поправити у односу на првобитну ситуацију. Поступком техничке рекултивације физички се креира нова слика простора, ублажених контура, са формирањем завршног плодног хумусног слоја. Биолошком рекултивацијом антропогено се формирају нове биљне заједнице у којима започињу сложени ценолошки процеси и даље спонтано насељавање флоре и фауне. Синергијски, они ће деловати на земљиште, обогаћујући га органском материјом, иницирајући микробиолошку активност и педогенетске процесе. Временом ће рекултивисани простор урасти у околни предео и створити хармоничну и функционалну целину.

6.16 Могућност и природа прекограничног утицаја

Планирана експлоатација опекарске сировине у циљу проширења површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ нема прекогранични утицај.

6.17 Могуће кумулирање са ефектима других, постојећих објеката

У оквиру експлоатационог поља планираног проширења ПК „Губеревац – Мала Грабовница“, на северној страни, налази се рекултивисани простор поља „Губеревац“, док се радови изводе у јужном делу у пољу „Мала Грабовница“ где је планирано проширење у складу са билансним резервама опекарске сировине.

Квалитет животне средине у околини површинског копа, поред утицаја које изазива експлоатација опекарске сировине, зависи и од:

- укупне емисије загађујућих материја услед природних и антропогених утицаја у зони путева и нивоа повећања буке услед експлоатације путева од стране становништва и стања застора путева;
- укупне емисије загађујућих материја услед природних и антропогених утицаја на пољопривредним површинама и нивоа повећања буке услед кретања и рада пољопривредне механизације;
- начина одлагања, примењених мера заштите и врсте одложених отпадних материја у околини.

Загађења која се јављају као последица експлоатације путева зависе од више фактора, као што су: саобраћајно оптерећење, структура саобраћајног тока, конфигурација околног терена, таложења загађујућих материја и до неколико стотина метара удаљености од ивица путева и начина одводњавања путева. Путеви сами по себи имају негативан утицај на животну средину који се огледа кроз пресецање, односно раздвајање простора а тиме и станишта заштићених врста и еколошких коридора на овом простору. Негативан утицај саобраћаја на предметном локалитету огледа се и кроз: расуто загађење ваздуха проузроковано саобраћајем у ком се као загађујуће материје јављају: CO, NOx, VOC, тешки метали, суспендоване честице и O₃; загађење буком и вибрацијама узроковано дифузним изворима, углавном путничким саобраћајем; загађивање околног земљишта и вода прашином, чађи и оловом; емисија гасова стаклене баште присутних у издувним гасовима возила. Дуж путева не постоји појас

заштитне вегетације, па се загађење настало услед повећаног саобраћаја и неповољних климатских услова (мале количине падавина и/или дејство јаког ветра) преноси на околно подручје. С обзиром на карактеристике терена кроз који околне саобраћајнице пролазе, негативни утицаји загађујућих материја се простиру на површине лево и десно од осовине коловоза. При томе се у одређеној мери јавља загађење околних пољопривредних површина, односно земљишта, на ком се таложе загађујуће супстанце. У земљишту непосредно уз путеве и њиховој ближој околини, концентрације штетних материја могу бити и изнад дозвољених вредности (посебно са аспекта гајења одређених пољопривредних култура). Загађујуће материје углавном су пореклом од горива (угљоводоници, органски и неоргански угљеник, нитрати, нитрити, амонијак, олово, кадмијум, бакар, цинк, жива, гвожђе, никл), али и од потрошених добара учесника у саобраћају (органске и неорганске материје. На овим саобраћајницама не постоје ни системи за прихват загађених атмосферских вода насталих спирањем загађујућих материја и суспендованих честица са коловоза, већ се загађене атмосферске воде без претходног третмана гравитационо сливају у околно земљиште (а понором и у подземне воде) преко којих доспевају до водотока, директно га загађујући.

Негативан утицај пољопривреде на животну средину огледа се и кроз замену природне вегетације пољопривредним културама малог броја врста, уништавање станишта биљних и животињских врста, исцрпљивање земљишта, замочваривање, убрзање површинског спирања, повишење нивоа подземних вода при наводњавању или снижавање при одводњавању, загађивање вода и ваздуха употребом пестицида и вештачких ђубрива, еутрофикације површинских вода, повећања ерозије земљишта као последице непостојања заштитне вегетације у фазама мировања пољопривредних активности. Пољопривредне површине представљају дифузне и/или концентрисане изворе загађивања животне средине како неорганских загађујућих материја тако и материја органског порекла. Неорганске загађујуће материје чине: минерална ђубрива, калијум и укупни N и P; органске загађујуће материје представљају: пестициди, органохлорна једињења, органска ђубрива и уреа. Загађење ресурса подземних вода, нарочито плитких, огледа се као хемијско (угланом нитратима) и бактериолошко. Смањена шумовитост овог подручја и недостатак заштитних појасева у појединим деловима, појачавају негативно дејство еолске ерозије нарочито изражене у области пољопривредне производње, што утиче негативно на микроклиматске услове.

У складу са свим наведеним може се закључити да кумулативни утицај свих наведених загађивача деградира укупно стање животне средине на предметној локацији.

Загађења ваздуха, у екстремним ситуацијама воде и земљишта, повећање нивоа буке, као последица извођења радова на експлоатацији опекарске сировине у наставку ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ према технологији самог процеса, планираној механизацији и предвиђеним мерама за превенцију настанка и ублажавање насталих последица загађења не оставља могућност појаве значајних кумулативних утицаја са загађењима која потичу од осталих наведених загађивача у непосредној околини предметног површинског копа.

7 ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ У СЛУЧАЈУ УДЕСА

Емисија загађујућих материја животне средине може се одвијати непрекидно, свакодневно из различитих извора загађивања, које прати ритам производње и живота становништва. Са друге стране, може доћи и до изненадне емисије загађујућих материја у случају хаварија, застоја и удесних ситуација, при чему долази до брзог и знатног повећања степена загађења животне средине. Карактеристика оваквог типа загађивања је ограничен простор који је загађен, једнократна појава загађења, висок или веома

висок степен загађења и ограничено време трајања загађујућих материја. Последице оваквих загађења могу да трају веома кратко или веома дуго, у зависности од начина настанка загађења, карактеристика загађујућих материја и загађеног медијума животне средине.

Загађивања која се карактеришу наглим доспевањем опасних (токсичних, експлозивних, запаљивих) супстанци у животну средину, према обиму и величини последица, уважавајући критеријуме признатих међународних организација, могу се поделити на:

- акциденте (погинулих, повређених или угрожених од 1 – 1.000);
- удесе (погинулих, повређених или угрожених од 1.000 – 10.000);
- катастрофе (погинулих, повређених или угрожених преко 10.000);
- катаклизме (тотално разорена подручја без преживелих или са незнатним бројем преживелих лица).

Према Закону о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Службени гласник РС“, број 87/18), изненадни и неконтролисани догађај или низ догађаја који је измакао контроли приликом експлоатације минералних сировина (удес у рудницима) чије последице могу да угрозе безбедност, живот и здравље већег броја људи, материјална и културна добра или животну средину у већем обиму означавају се као техничко-технолошка несрећа.

Током извођења редовних радова на експлоатацији опекарске сировине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ при „најгорем сценарију“ могућ је настанак акцидентних ситуација, док је могућност настанка удесних ситуација, катастрофа и катаклизми потпуно искључена. Карактеристика загађивања животне средине при акцидентима је што се не зна време када ће доћи до акцидента, односно до загађивања животне средине, за разлику од осталих врста загађивања у току процеса производње (технолошког процеса). Међутим, познато је место где може доћи до акцидента па се могу предвидети врсте загађивања, мере превенције, одговора и санације на акцидент и настало загађење.

7.1 Приказ утврђених опасних материја, њихових количина и карактеристика

Опасне материје чине: експлозивне материје и артикли, материје које у додиру са водом ослобађају запаљиве гасове, оксидирајуће материје, органске пероксиде, отровне материје, инфективне материје, радиоактивне материје, корозивне материје и остале опасне материје и предмете.

Приликом реализације планираног пројекта експлоатације опекарске сировине на проширењу површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“, односно током извођења радова по технолошко-организационим целинама уз планирану механизацију за извођење радова и материјала који ће се при томе користити на предметној локацији, не користе се супстанце које садрже физичко-хемијске, токсиколошке и еко-токсиколошке особине опасних супстанци осим дизел горива, уља и мазива неопходних за рад и одржавање ангажоване механизације. Према обрачунатој потрошњи дизел горива планирано је да механизација у току рада од 8 месеци једне календарске године потроши 50.118 kg горива, што је знатно испод граничних количина прописаних у Табели I редни број 34. Производи од нафте, Правилника о Листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте документа које израђује оператер сервесо постројења, односно комплекса („Службени гласник РС“, број 41/10, 51/15 и 50/18). Сва ангажована механизација биће опремљена дизел моторима услед чега ће као погонско гориво користити дизел. За одржавање ангажоване механизације користиће се уља и мазива у количини од 980,80 kg годишње.

Деривати нафте (дизел горива, уља, мазива итд.) у основи чине: угљоводоници 90-95 % (парафини, циклопарафини, ароматични угљоводоници), једињења сумпора, азота и метала. Дизел горива су течна угљоводонична једињења која се добијају из нафте, по фракционом саставу то су гасна уља која садрже до 500 различитих једињења. У дизел горива спадају фракције нафте од петролеја до лаких уља. Према хемијском саставу то су сложене смеше великог броја различитих угљоводоника са C_8 до C_{26} атома у молекулу, као органских једињења сумпора, азота и кисеоника. Основу дизел горива чине молекули са C_{12} до C_{20} атома, који највећим делом испаравају у границама од 170 °C до 350 °C. Слично осталим течним нафтним производима, у дизел горивима су присутне следеће групе угљоводоника: алкани и изо-алкани (парафини) од $C_{10}H_{20}$ до $C_{26}H_{54}$ (око 41 %); моноциклични, дициклични и трициклични циклоалкани (петочлани, шесточлани и мешовити нафтени) који се крећу у границама од $C_{10}H_{20}$ до $C_{26}H_{52}$ (36 %); моноароматични угљоводоници, диароматски угљоводоници (од $C_{12}H_{18}$ до $C_{24}H_{42}$) и једињења мешаних нафтенско-ароматских структура (C_nH_{2n-8}) (22,6 %); полициклична ароматска једињења (0,4 %). Посебну групу елемената представљају тзв. тешки метали као што су олово, кадмијум, бакар, цинк, жива, гвожђе и никл. Јављају се и чврсте материје у облику таложних, суспендованих или растворених честица, као и безо(а)пирен који припада веома канцерогеним једињењима настао као продукт некомплетног сагоревања горива.

Запаљиве течности - дизел гориво само у случајевима акцидентних ситуација (цурења горива услед пуцања резервоара; цурења уља и мазива услед квара) или неправилним руковањем (изливања приликом претакања горива; изливања услед неправилног складиштења горива, уља и мазива; цурењем и испирањем из материјала или амбалаже (канистер, метално буре, пластичне флаше и слично) употребљених за одржавање механизације) поменуте запаљиве течности могу доспети у земљиште. Количина загађујућих материја која се при акцидентним ситуацијама може јавити на предметном површинском копу зависи од врсте и узрока насталог акцидента. Уколико на предметној локацији дође до превртања радне или транспортне механизације при чему се јави оштећење и пуцање spremника резервоара, у зависности од величине насталог оштећења зависиће и количина загађујућих материја која ће се излити на земљиште. Изливања загађујућих материја у случају квара или несавесног руковања истим, јавиће се у знатно мањој количини и могу се лакше контролисати.

У површинским слојевима земљишта нафтни деривати се налазе расподељени између течне, чврсте и гасовите фазе земљишта. Адсорбују се у честицама, растварају се у води, у гасовитом стању или као слободна течна фаза. Слободна течна фаза се образује само при већим концентрацијама изливања. Од расподеле по фазама зависи кретање (продирање) горива кроз површинске слојеве. Кретање загађујућих материја пореклом из дизел горива врши се хоризонтално (бочно распрострањење) и вертикално (кроз профил земљишта). Хоризонтално кретање значајно је код земљишта засићених водом или када загађујуће материје дизел горива стигну до горње границе нивоа подземних вода. Са хоризонталним кретањем, уколико је оно ограничено на површинске слојеве, повећава се контаминирана површина, али је олакшана фотодеградација и уклањање лакших угљоводоника испаравањем. Вертикално кретање посредством гравитације у већини случајева акцидентних изливања представља доминантан процес. Брзина вертикалног кретања зависи од природе и структуре земљишта, врсте и количине нафтних загађујућих материја, климатских фактора и густине вегетационог покривача. Бензин брзо продире кроз тло и долази до подземних вода, док нафта, дизел и уље продиру знатно спорије али са знатно већим ефектом загађивања. У контакту са подземним водама долази до веома слабог разређивања њихових концентрација (скоро незнатно), а уз веома спору биолошку разградњу ових загађујућих материја они се веома дуго задржавају у загађеном медијуму животне средине утичући на тај начин и на ширу околину простора на ком се десио акцидент. С обзиром на карактеристике загађујућих материја, а у случају насталог

акцидента, хитном интервенцијом посипања одговарајућег сорбента по контаминираним слоју земљишта и његовим уклањањем (даљим третирањем као опасног отпада), као и поновним насипањем неконтаминираним слоја земљишта могуће је спречавање ширења контаминације и продирања загађујућих материја у дубље слојеве земљишта као и њихово доспевање до подземних вода.

7.2 Анализа ризика настанка удесних ситуација

Радни процес на експлоатацији опекарске сировине покривен је прописима из области заштите на раду, противпожарне заштите и заштите животне средине, који се морају доследно примењивати. Ризик од удеса процењује се на основу вероватноће настанка удеса и процене могућих последица.

Могући акцидентни догађаји, узроковани планираним активностима технолошког процеса који се могу догодити на локацији пројекта представљају загађење животне средине опасним материјама које настају услед:

- појаве пожара и експлозија у појединим фазама рада, до којих може доћи услед несавесног руковања енергентом, односно дизел горивом неопходним за рад рударских машина, као и у случају удара грома;
- појава испуштања опасних материја у воду и земљиште, до којих може доћи приликом пуцања резервоара рударских машина или отказивања појединих делова опреме унутар копа или изливања хидрауличног уља;
- појава неконтролисане емисије гасова у ваздух, до које може доћи услед евапорације лако испарљивих органских једињења приликом цурења горива из погонских машина.

До појаве акцидентних ситуација приликом експлоатације опекарске сировине може доћи услед лоше обучености/пропуста радника који обављају овај посао или могућих дефеката на опреми у току рада.

Вероватноћа настанка пожара и експлозија је мала. Извођење радова на експлоатацији опекарске сировине не подразумева употребу експлозивних средстава. До експлозије евентуално може доћи само у случају директног паљења погонског горива у резервоару анагажоване механизације под утицајем испарених гасова под притиском, чија је вероватноћа настанка мало вероватна. Пожар који може настати у границама локације пројекта услед паљења отвореним пламеном, по размери би био оријентисан на место настајања, са малом вероватноћом да се прошири изван пројекта (уколико би се поштовале прописане мере заштите од пожара). Постоји могућност изношења пожарних гасова на веће удаљености под утицајем ваздушних струјања, али услед њихове мале емисије могућност трајног нарушавања квалитета ваздуха изостаје. Последице по живот и здравље људи могу бити значајне. Радници ангажовани за извођење рударских радова су стручним знањем оспособљени за управљање механизацијом. Ангажована механизација за рад на површинском копу се изнајмљује и као таква одржава се од стране оператера са којим носилац пројекта има слопљен уговор, који је у обавези да исту одржава у исправном стању и отклања евентуално настале кварове. Свака од машина ангажованих за рад на површинском копу поседује књигу у коју се уписују уочени и отклоњени кварови. На основу наведеног, ризик од настанка пожара и експлозија квалификован је као низак ризик (II) и прихватљив ризик.

Вероватноћа испуштања опасних материја у воду и земљиште је средња, јер се могу јавити услед неправилног руковања нафтним дериватима или приликом изненадних кварова ангажоване механизације. Могуће последице по животну средину и здравље људи, с обзиром на количине коришћених загађујућих материја, су значајне. Према примењеним мерама контроле, складиштења и манипулације нафтним дериватима, ризик од испуштања опасних материја у земљиште и воде квалификован је као низак (II) и прихватљив ризик.

Вероватноћа неконтролисане емисије штетних гасова у ваздух је мала, а могуће последице по живот и здравље људи и животну средину су занемарљиве. На површинском копу обезбеђено је природно проветравање, а количине загађујућих материја ваздуха не могу се јавити у количинама које би имале значајан негативан утицај на здравље људи и стање животне средине. У складу са тим, ризик од неконтролисане емисије штетних гасова у ваздух квалификован је као незнатан (I) и прихватљив ризик.

7.3 Анализа вероватноће настанка удесних ситуација

7.3.1 Удесне ситуације настале током извођења радова на експлоатацији минералне сировине

Вероватноћа настанка акцидентних ситуација на површинском копу опекарске сировине „Губеревац – Мала Грабовница“ дата је кроз приказ могућих акцидентних ситуација са категоријама ризика. Наведене ситуације припадају категорији незнатног до ниског ризика и прихватљивих ризика. Потенцијалне удесне ситуације припадају првом нивоу удеса, код којих су последице ограничене на радно окружење, те се стога не очекују негативне последице по ширу околину.

Ризици од удеса који се могу јавити на површинском копу опекарске сировине „Губеревац – Мала Грабовница“ су:

- појава удеса приликом рада ангазоване механизације услед лоше обучености радника који обављају овај посао, као и могућих дефеката на опреми у току рада;
- појава пожара и експлозија у појединим фазама рада, до којих може доћи услед несавесног руковања енергентом, односно дизел горивом неопходним за рад рударских машина, као и у случају удара грома;
- појава испуштања опасних материја у воду и земљиште, до којих може доћи приликом пуцања резервоара рударских машина или отказивања појединих делова опреме унутар копа или изливања хидрауличног уља;
- појава неконтролисане емисије гасова у ваздух, до које може доћи услед евапорације лако испарљивих органских једињења приликом цурења горива из погонских машина.

Вероватноћа настанка удеса приликом рада ангазоване механизације услед лоше обучености радника који обављају овај посао, као и могућих дефеката на опреми у току рада је занемарљива. Радници који рукују ангажованом механизацијом су стручно оспособљени и са више година радног искуства, а механизација се редовно прегледа пре почетка сваке смене и не користи се док се учени кварови не отклоне.

Вероватноћа настанка пожара и неконтролисаних експлозија је мала. Пожар који може настати у границама локације пројекта услед паљења отвореним пламеном, по размери би био оријентисан на место настајања, са малом вероватноћом да се прошири изван локације.

Вероватноћа испуштања опасних материја у воду и земљиште је средња. Могуће последице по животну средину и здравље људи, с обзиром на количине коришћених полутаната, су значајне.

Вероватноћа неконтролисане емисије штетних гасова у ваздух је мала, а могуће последице по живот и здравље људи и животну средину су занемарљиве.

Анализом потенцијалних удесних ситуација при експлоатацији минералне сировине, у предметном случају опекарске сировине, могуће је закључити да постоји

могућност њиховог настанка али је то у границама вероватноће и прихватљивог ризика током оваквих технолошких процеса.

Негативни утицаји пројекта минимизују се применом прописаних мера, услова и сагласности, у погледу избора и одржавања опреме у току експлоатације, технологије извођења радова и евакуације отпадних материја.

7.3.2 Удесне ситуације проузроковане елементарним непогодама

Елементарне непогоде представљају догађаје већих размера, проузроковане деловањем природних сила, које могу да угрозе здравље и живот људи или проузрокују штету већег обима. Сходно Анексу Националне стратегије заштите и спасавања у ванредним ситуацијама на подручју Републике Србије, идентификовани су следећи потенцијално штетни хидрометеоролошки догађаји – појаве, које могу да доведу до повреда или губитка живота, оштећења имовине, поремећаја у друштвеним и економским активностима или могу да изазову деградацију животне околине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“:

- ▶ земљотрес,
- ▶ атмосферско пражњење,
- ▶ поплаве,
- ▶ клизишта,
- ▶ шумски пожари.

Земљотрес као елементарна непогода неће представљати значајан вид опасности на локацији површинског копа, имајући у виду геометрију површинског копа, висину етаже и косине, геомеханичке особине материјала и остале рударско-геолошке факторе. Такође, не очекују се значајна оштећења ни ангажоване механизације уколико се буду поштовале мере заштите при раду прописане пројектном документацијом.

У случају појаве атмосферског пражњења, олује и јаке грмљавинске непогоде (град, јаке грмљавине, удари грома, удари ветра, пијавица/сврдлица) довољне су да оштете објекте и угрозе људе. Механизација која ће бити ангажована за рад на експлоатацији опекарске сировине с обзиром на своје габарите и технолошке карактеристике, може бити угрожена, али је вероватноћа настанка оштећења мала.

Бујичне поплаве се карактеришу брзим настанком и кратким трајањем. Спадају у групу предвидивих појава, које брзо настају и кратко трају, а иза себе остављају рушевине. Јављају се за време и после јаких олујних непогода, јаког интензитета. Узимајући у обзир карактеристике локације површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“, односно да на простору површинског копа нема сталних водотокова који могу представљати опасност за експлоатацију опекарске сировине, да се атмосферска вода у виду падавина за релативно кратко време оцеди и да поток представља канал за прихват бујичних вода, у случају појаве поплава не очекују се веће материјалне штете, осим последица поплава на површинском копу. Позитивни утицаји постојања приступног пута у овом случају се огледају у томе што тада предметни пут представља евакуациони пут за брзо одвожење људи и друге покретне имовине. Вероватноћа настанка оштећења током бујичних поплава је мала.

Знатно повећање нивоа подземних и површинских вода изазвано обилним падавинама, односно засићења водом потенцијално нестабилних маса доводи до појаве клизишта. Имајући у виду геометрију површинског копа, висину етаже и косине, геомеханичке особине материјала и остале рударско-геолошке факторе, као и да је на копу обезбеђено предодводњавање и одводњавање приспелих вода, уз поштовање пројектованих параметра површинског копа вероватноћа настанка клизишта је мала.

Када су у питању шумски пожари, који се могу јавити и као природна појава или услед антропогеног деловања, приступни пут површинском копу ће бити један од главних путева евакуације и обезбеђивања прилаза ватрогасним возилима и другим службама у гашењу пожара. При настанку пожара потребно је одмах обавестити надлежне службе за гашење истог. Узимајући у обзир карактеристике локације и планиране радове на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“, као и прописане мере заштите у пројектној документацији, могућност настанка шумских пожара је мала.

8 ОПИС МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА И ОТКЛАЊАЊА ЗНАЧАЈНОГ ШТЕТНОГ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

8.1 Мере предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима и роковима за њихово спровођење

8.1.1 Мере заштите ваздуха

Према Закону о заштити ваздуха („Службени гласник РС“, бр. 36/09, 10/13 и 26/21-др. закон) привредна друштва, друга правна лица и предузетници који обављају делатност која утиче или може утицати на квалитет ваздуха дужни су да: обезбеде техничке мере за спречавање или смањивање емисија у ваздух; планирају трошкове заштите ваздуха од загађивања у оквиру инвестиционих и производних трошкова; прате утицај своје делатности на квалитет ваздуха; обезбеде друге мере заштите, у складу са овим законом и законима којима се уређује заштита животне средине.

Обавезне мере заштите:

1. по добијању одобрења за извођење радова по пројекту и постизања пројектованог капацитета, носилац пројекта је у обавези да изврши контролно мерење квалитета ваздуха у зони утицаја површинског копа у складу са Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС“, бр. 11/10, 75/10 и 63/13) и датим планом мониторинга;
2. обавеза носиоца пројекта је да у зони утицаја граница експлоатационог поља врши периодично узорковање вадуха (према утврђеном плану мониторинга) током редовне експлоатације опекарске сировине, у циљу утврђивања утицаја;
3. потребно је у току периода са најмање падавина (дефицит влаге), високом температуром и/или великом брзином ветра, вршити орошавање приступног пута и радног платоа помоћу аутоцистерне са инсталацијом и уређајем за орошавање при чему брзина кретања пуне цистерне не треба да буде већа од 15 km/h;
4. потребно је ограничити брзину кретања камиона како би се онемогућило расипање прашинасте фракције унутар површинског копа током транспорта минералне сировине до асфалтног пута;
5. обавезна је контрола емисије издувних гасова приликом редовног, ванредног и контролног техничког прегледа ангажоване механизације;
6. обавезно је поседовање потврде о техничкој исправности ангажоване механизације на годишњем техничком прегледу;
7. када се радне и транспортне машине не користе или су паркиране на површинском копу, њихови мотори морају бити угашени;
8. потребно је вршити редовно одржавање радних и нерадних етажа, радног платоа и путева површинског копа, уклањањем расутог и под точковима механизације смрвљеног материјала у циљу спречавања подизања прашине при дејству јаких ветрова;
9. у случају појаве укупних суспендованих честица у ваздуху које прелазе максимално дозвољене концентрације ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ за дан), а које се примењеним мера за

сузбијање емисије прашине не могу свести у оквиру граничне вредности, потребно је обуставити технолошки процес експлоатације ради свођења концентрација загађујућих материја у прописане вредности и преиспитати примењене мере за сузбијање емисије.

8.1.2 Мере заштите земљишта

Према Закону о заштити земљишта („Службени гласник РС“, бр. 112/15) привредна друштва, друга правна лица и предузетници који у обављању делатности утичу или могу утицати на квалитет земљишта дужни су да обезбеде техничке мере за спречавање испуштања загађујућих, штетних и опасних материја у земљиште, планирају трошкове заштите земљишта од загађивања и деградације у оквиру инвестиционих и производних трошкова, прате утицај своје делатности на квалитет земљишта, обезбеде друге мере заштите у складу са овим законом и другим законима.

Обавезне мере заштите:

1. извођење радова дозвољено је искључиво у оквиру експлоатационог поља и по ограничењима датим у Главном рударском пројекту;
2. привремено складиштење јаловинског материјала (хумуса) мора се вршити искључиво у оквиру експлоатационог поља, заштићено од испирања атмосферских вода и ерозије ветром;
3. откопана јаловина (хумус) се чува на привременој депонији све до реализације пројекта рекултивације, према којем ће се у потпуности искористити;
4. на експлоатационом пољу и у његовој околини забрањено је одлагање комуналног или било ког другог отпада, осим на простору посебно намењеном за ту сврху и опремљеном у складу са законском регулативом којом се регулише управљање отпадом;
5. на експлоатационом пољу и у његовој околини забрањено је складиштење и претакање горива, праће механизације, сервисирање механизације, просипање машинских уља, техничких мазива и слично, осим на површинама које су посебно изграђене за то;
6. паркирање и задржавање радних машина дозвољено је само у оквиру експлоатационог поља;
7. забрањено је кретање свих возила и радне механизације ван за то намењених саобраћајних површина;
8. обавезно је праћење и одржавање радне механизације ангазоване од стране носиоца пројекта за извођење радова на експлоатацији опекарске сировине у циљу превенције појаве ванредних и удесних ситуација које би могле довести до загађивања земљишта, а самим тим и загађивања подземних и површинских вода;
9. носилац пројекта је обавезан да обезбеди довољне количине сорбента или другог одговарајућег инертног материјала који ће се користити у случају испуштања загађујућих материја у земљиште, као и да спроведе уклањање контаминираниог слоја земљишта са предметне локације. На место акцидента нанети нов, незагађен слој земљишта;
10. у случају хаваријског или удесног изливања загађујућих материја при извођењу рударских радова, обавезно је постављање посуде за прихват испод места цурења, спречавање даљег цурења и хитно отклањање насталог квара у циљу заустављања даље контаминације земљишта;
11. носилац пројекта је обавезан да при експлоатацији нагиб, висину етаже, радну косину етаже и завршну косину површинског копа изведе тако да се обезбеди сигурност при раду и стабилност терена у целини;

12. у току рада водити рачуна о могућим појавама нестабилности тла (појава клизишта, улегнућа, одрона, спирања, јаружања, односно појаве ерозионих процеса), а у случају њихове појаве неопходно је одмах прекинути радове на експлоатацији и предузети одговарајуће мере санације терена, након чега се мора наставити редовно праћење стања како простора експлоатационог поља тако и околног терена;
13. сва удубљења на површинском копу, дубља од 1,25 m и са косинама од 50° и више, настала услед слегања маса или од рударских радова, морају бити затрпана или ограђена и обележена таблама са читким и трајним натписима упозорења;
14. ако се рад на површинском копу привремено обустави дуже од 15 дана сви прилази и опасна места у њему морају бити осигурани да се не би угрожавали сигурност и безбедност људи, опреме и животне средине. О обустави рада технички руководиоца је дужан да одмах обавести рударску инспекцију у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, број 101/15, 95/18-др. закон и 40/21);
15. ако се експлоатација на једном делу или на целом површинском копу заврши или трајно обустави, завршне косине етажа морају се оставити под нагибом који гарантује геомеханичку стабилност косина у зони површинског копа;
16. обавеза је носиоца пројекта да по завршетку експлоатације конструктивни параметри површинског копа (нагиб, висина и завршна косина) буду планирани тако да пројектована завршна контура копа омогућава несметану техничку и биолошку рекултивацију;
17. носилац пројекта је дужан да након завршетка експлоатације у потпуности спроведе санацију и рекултивацију деградираног подручја према пројекту рекултивације и да га приведе намени.

8.1.3 Мере заштите површинских и подземних вода

Носилац пројекта је обавезан да поштује издате Водне услове Републичке дирекције за воде Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије.

Обавезне мере заштите:

1. Да се у техничкој документацији предвиди да експлоатација, технолошки поступци обраде, транспорт и технолошка припрема опекарске глине не угрожава постојеће водне објекте, изворишта јавних и сеоских водовода, режим подземних и површинских вода, водно земљиште водотокова и прилазне путеве механизације при спровођењу одбране од поплава, и др. супротно одредбама чл 97. и 133. Закона о водама.
2. Димензионисање објеката за прихватање и евакуацију атмосферских вода са површине копа извршити на основу карактеристичних рачунских вредности интензитета падавина различите вероватноће појаве за предметну локацију које су преузете из Мишљења РХМЗ Србије бр.922-1-242/2023 од 27.12.2023. год.:

Трајање кише (min)	Интензитет кише у функцији трајања и вероватноће (l / s / ha)				
	P=1%	P=2%	P=5%	P=10%	P=50%
10	477	403	322	267	162
20	307	259	206	172	103
30	231	196	156	129	78.3
60	139	118	93.6	78.1	46.9

3. Да се предвиде потребни објекти за коришћење вода за пиће и за технолошке потребе у обављању планираних активности на површинском копу;
4. Да се изврше потребне анализе и прорачуни и предвиде објекти за заштиту копа од сувишних атмосферских вода, и то: сабирни канали, транзитни канали, водосабирници, и др;
5. Да се предвиде објекти за одвођење, пречишћавање загађених - замућених вода и испуштање пречишћених вода са подручја експлоатације опекарске глине ради заштите површинских и подземних вода, односно да се не наруши хемијски статус регистрованог водног тела подземне воде и еколошки статус водног тела површинских вода, у складу са Правилником о параметрима еколошког хемијског и квантитативног статуса површинских и подземних вода и Плана управљања водама;
6. На простору предвиђеном за смештај грађевинске механизације и других манипулативних површина, предвидети уређене бетонске - водонепропусне површине. За прихват потенцијално зауљених вода предвидети сепаратор масти и уља. Евакуацију пречишћених и незагађених вода предвидети до најближег реципијента површинске воде (канал, водоток и др.). У случају да нема техничких могућности за испуштање ових вода у реципијент, за зауљене воде предвидети водонепропусну септичку јаму, која се мора редовно празнити, а са садржајем поступати у складу са чл.18. Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање. Незагађене воде могу се испустити контролисано у околне површине, с тим да се не наносе штете суседним парцелама.

Искоришћена уља од механизације сакупљати у металну бурад и отпремити преко овлашћеног оператера поштујући све потребне процедуре о преузимању, кретању и збрињавању отпада,

7. Да се предвиде места за складиштење откопане минералне сировине - опекарске глине и места за одлагање јаловине са простора копа која својим положајем у простору (водном земљишту или изворишту воде за пиће) неће угрозити отицање вода сталних или повремених водотокова и подземних вода. Да се у водном земљишту површинских водотокова односно њихових притока, у вези са тим, реше евентуални технички проблеми и сви имовинско правни односи са ЈВП "Србијаводе", или јединицом локалне самоуправе, зависно од реда водотока, и др.;
8. Да се пројектном документацијом предвиди, да се по завршеној експлоатацији, предметно лежиште и јаловиште, санирају, рекултивишу и преведу у првобитну намену – пољопривредно земљиште;
9. Да саставни део техничке документације буде Правилник о мерама које треба предузети у ексцесивним ситуацијама код појаве великих вода у циљу заштите рудника, људства, механизације, режима вода, и др.;
10. За све друге активности, мора се предвидети адекватно техничко решење у циљу спречавања загађења површинских и подземних вода;
11. Да је по изради пројекта, инвеститор дужан да поднесе захтев за издавање водне сагласност а у току експлоатације за објекте и радове за које је прописано издавање водне дозволе, поднесе захтев за издавање водне дозволе у складу са прописима.

8.1.4 Мере управљања отпадом

Носилац пројекта је обавезан да поштује Закон о управљању отпадом („Службени гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18-др. закон и 35/23), Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Службени гласник РС“, бр. 36/09 и 95/18-др. закон), као и друге прописе и стандарде везане за ову област.

Обавезне мере заштите:

1. током експлоатације опекарске сировине, носилац пројекта је дужан да предузме све мере предострожности како не би дошло до хаваријског изливања горива, мазива и других загађујућих материја у оквиру граница експлоатационог поља и његове ближе околине;
2. забрањено је неконтролисано одлагање, испуштање или просипање отпадних уља или мазива у или на земљиште, површинске и подземне воде;
3. носилац пројекта је дужан да са искоришћеним сорбентима у случају цурења нафтних деривата на експлоатационом пољу и са контаминираним земљиштем поступа у складу са Законом о управљању отпадом („Службени гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18-др. закон и и 35/23);
4. на експлоатационом пољу и у његовој околини забрањено је одлагање комуналног или било ког другог отпада, његово затрпавање и покривање, спаљивање или руковање на било који други начин осим начина прописаних Законом о управљању отпадом („Службени гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18-др. закон и 35/23), Законом о амбалажи и амбалажном отпаду („Службени гласник РС“, бр. 36/09 и 95/18-др. закон) и другим прописима и стандардима везаним за ову област;
5. Носилац пројекта је дужан да склопи уговор са надлежном комуналном службом о преузимању и збрињавању комуналног отпада;
6. Носилац пројекта је дужан да склопи уговор са овлашћеним оператерима за управљање отпадом о преузимању отпада, који ће вршити преузимање одговарајуће врсте опасног и неопасног отпада, а које се током рада могу јавити на површинском копу;
7. Носилац пројекта је обавезан да обезбеди сакупљање, разврставање и привремено чување различитих отпадних материја које могу настати током извођења радова на површинском копу, у прописно обележеном затвореном простору, складишта опасног и неопасног отпада до његовог преузимања од стране овлашћеног оператера за управљање отпадом;
8. са насталим опасним отпадом носилац пројекта је обавезан да поступа у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Службени гласник РС“, бр. 92/10 и 77/21);
9. настали кабасти отпад носилац пројекта је обавезан да уређено и привремено одложи на бетонираном платоу или платоу сличних карактеристика који ће онемогућити контакт отпада са земљиштем, све до предаје овлашћеном оператеру;
10. Носилац пројекта је дужан да води дневну евиденцију о отпаду који се јавља током извођења радова на површинском копу, као и посебну евиденцију о предаји опасног и неопасног отпада насталог током извођења радова у оквиру граница експлоатационог поља.

8.1.5 Мере заштите од буке

Према Закону о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, 96/21) сва правна и физичка лица која обављањем својих делатности утичу или могу утицати на изложеност буци дужна су да обезбеде: учешће у трошковима заштите од буке у животној средини у оквиру инвестиционих, текућих и производних трошкова; праћење утицаја своје делатности на буку; спровођење одговарајућих мера заштите од буке, у складу са овим законом и законом којим се уређује заштита животне средине.

Обавезне мере заштите:

1. корисник извора буке може стављати у промет и употребљавати изворе буке по условима прописаним Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 75/10) као и у складу са Правилником

- о буци коју емитује опрема која се употребљава на отвореном простору („Службени гласник РС“, бр. 1/13);
- Носилац пројекта је дужан да користи само опрему која је атестирана по питању буке и да је редовно одржава;
 - обавеза носиоца пројекта је да по добијању одобрења за извођење рударских радова по пројекту, изврши контролно мерење буке (при пуном капацитету) у зони његовог могућег утицаја према датом мониторингу;
 - употреба радних и транспортних машина које проузрокују буку при радовима на површинском копу може се вршити искључиво у току дана и вечери (дан траје 12 часова - од 6 до 18 часова; вече траје 4 часа - од 18 до 22 часа), односно у радно време;
 - када се радне и транспортне машине не користе или су паркиране на површинском копу, њихови мотори морају бити угашени;
 - у процесу експлоатације не сме се производити бука чија ће вредност бити изнад дозвољених граничних вредности прописаних за дато подручје, а које се односи на ширу околину површинског копа, односно ван радне зоне;
 - обавеза носиоца пројекта је да у случају притужби становништва у зони утицаја граница експлоатационог поља врши контролно мерење буке током редовне експлоатације опекарске сировине, преко овлашћеног предузећа за мерење нивоа емисије буке према утврђеним параметрима у плану мониторинга буке. У случају да се при контролном мерењу буке утврди да је дошло до прекорачења дозвољених граничних вредности буке у дворишту најближег насељеног стамбеног објекта, радови на експлоатацији морају бити обустављени и предузете корективне мере за свођење резултата емисије у дозвољене вредности.

8.1.6 Мере заштите од вибрација

Заштита од вибрација спроводи се предузимањем мера којима се спречава и отклања угрожавање животне средине од дејства механичких, периодичних и појединачних потреса изазваних људском делатношћу.

Обавезне мере заштите:

- заштиту спроводити превентивним методама: редовним техничким прегледима механизације и по потреби постављањем заклона између општих извора вибрација (багер, булдозер, камион) и људи.

8.1.7 Мере заштите природе

Носилац пројекта према Решењу о условима заштите природе издатог од стране Завода за заштиту природе Србије (заведен под 03 бр. 021-4427/4, дана 10.01.2024. године) обавезан је да спроводи мере заштите, односно:

- Све рударске радове и експлоатацију изводити унутар два експлоатациона полигона дефинисана координатама из захтева:

Северни део – ревер експл. поља “А” - Губеревац		
Тачка	Координате	
	Y	X
1*	7 581 200	4 754 895
2*	7 581 260	4 754 920
3*	7 581 292	4 754 839
4*	7 581 225	4 754 818

Јужни део – ревер експл. поља “Б” – Мала Грабовница					
Тачка	Координате		Тачка	Координате	
	Y	X		Y	X
5*	7 581 253	4 754 490	19*	7 581 680	4 754 624
6*	7 581 290	4 754 473	20*	7 581 690	4 754 608
7*	7 581 313	4 754 464	21*	7 581 699	4 754 580
8*	7 581 348	4 754 450	22*	7 581 641	4 754 571
9*	7 581 364	4 754 512	23*	7 581 657	4 754 502
10*	7 581 383	4 754 600	24**	7 581 669	4 754 507
11*	7 581 415	4 754 604	25**	7 581 649	4 754 340
12*	7 581 432	4 754 634	26**	7 581 472	4 754 067
13*	7 581 458	4 754 632	27**	7 581 326	4 754 037
14*	7 581 490	4 754 640	28**	7 581 280	4 754 184
15*	7 581 564	4 754 695	29**	7 581 155	4 754 341
16*	7 581 598	4 754 686	30**	7 581 176	4 754 402
17*	7 581 623	4 754 673	31**	7 581 245	4 754 481
18*	7 581 655	4 754 646			

*- координате преломних тачака постојећег експлоатационог поља,

** - координате преломних тачака планираног проширења експлоатационог поља

- Експлоатацију изводити у складу са овереним експлоатационим резервама, Потврдом о резервама Министарства рударства и енергетике, бр. 310-02-01239/2015-02 од 09.02.2016. године, којом су утврђене и оверене резерве опекарске сировине на површинском копу „Губеревац - Мала Грабовница“ код Лесковца;
- Приликом извођења радова посебну пажњу обратити да активности немају негативне утицаје, као што су прашина, бука, потреси и др., на насеље које се налази у непосредној близини постојећег експлоатационог поља;
- Депоноване различите фракције морају бити заштићене од разношења ветром и водом;
- Приликом експлоатације ниво буке и вибрација не сме прећи граничне вредности за радну средину, сагласно чл. 10. и 16. Закона о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 96/2021);
- При експлоатацији нагиб, висину сваке етаже, као и укупан број етажа, и завршну косину, пројектовати тако да се обезбеди сигурност при раду и стабилност терена у целини;
- Током рада, континуирано пратити стабилности површинског копа и окружења и евидентирати све промене (појаве нестабилности тла - клизишта, улегнућа, одроне, спирање, јаружање и др.);
- Неопходно је сукцесивно обезбеђивати горње ивице копа како би се спречило страдање људи и животиња;
- Коп се може развијати у складу са овереним билансним резервама и само до оне мере док је могуће прилагодити технологију откопавања тако да се негативни утицаји на људе и објекте у непосредној близини елиминишу или сведу у дозвољене границе;
- За потребе припреме локације и уклањања вегетације у границама предметног поља и изградње приступних путева обавезно прибавити дознаку од ЈП „Србијашуме“, односно надлежног шумског газдинства, без обзира да ли су стабла у државном или приватном власништву;

11. Око површинског копа и дуж приступне саобраћајнице, предвидети да се сачува заштитни зелени појас - задржавањем постојећег зеленила у минималној ширини од 5 метара, нарочито у делу где су распрострањене шуме;
12. Припремни радови на уклањању стабала и остале вегетације на предметној локацији могу се вршити пре 15. марта и/или после 15. јула;
13. Површину за привремено депоновање вишка материјала треба да буде у границама предметне локације;
14. Уколико се током извођења радова наиђе на активно гнездо са пологом или младунцима птица, неопходно је привремено обуставити радове на тој локацији и обавестити Завод за заштиту природе Србије; Извршити опремање површинског копа одговарајућом инфраструктуром, посебно оном која се односи на електромеру, водоснабдевање и евакуацију отпадних вода;
15. Извршити опремање површинског копа одговарајућом инфраструктуром, посебно оном која се односи на електро мрежу, водоснабдевање и евакуацију отпадних вода;
16. Приликом експлоатације неопходно је осматрање на хидрогеолошким објектима и појавама у околини, и у случају опадања издашности нивоа подземних вода, поремећаја уобичајеног режима истицања или замућења подземних вода, експлоатација се мора обуставити док се узрок не отклони;
17. Из простора за извођење рударских радова изузети непосредну и ужу зону изворишта водоснабдевања или изворишта за друге намене;
18. Воду за пиће, као и санитарну воду обезбедити постављањем цистерне или на други адекватан начин;
19. За отпадне површинске воде (са површинског копа, манипулативних површина) обезбедити адекватно одвођење израдом каналске мреже уз постављање решетке и таложника, како би се спречило одношење већих количина чврстих и суспендованих честица у реципијент;
20. Отпадне воде из радионица и/или магацина не смеју се директно испуштати у водотоке или земљиште већ их је неопходно третирати како би биле минимум истог квалитета, као и вода у реципијенту. Потребно је предвидети постављање сепаратора;
21. За санитарно фекалне воде потребно је изнајмити одговарајући број мобилних тоалета, уколико то није могуће неопходно је да се изради непропусна септичка јама и обезбеди њено редовно пражњење;
22. За атмосферске отпадне воде предвидети одговарајућу каналску мрежу (са сабирником, таложником, решетком);
23. За снабдевање електричном енергијом копа повезати се на постојећу електромеру или коришћење агрегата. Транспорт, руковање и складиштење погонског горива извршити сходно члану 11. Закона о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима („Службени гласник СРС“, бр. 44/1977, 45/1985 и 18/1989 и „Службени гласник РС“, бр. 53/1993, 67/1993, 48/1994, 101/2005 - др. закон и 54/2015 - др. закон);
24. Снабдевање водом површинског копа предвидети повезивање на водоводну мрежу, или допрему цистерном (за пијаћу воду могућа је допрема флаширане воде);
25. Осветљење површинског копа организовати тако да се светлосни снопови осветљења усмере ка тлу;

26. Одредити површину за депоновање јаловине;
27. Забрањено је депоновати јаловину у и уз водотоке, или на друга влажна и забарена подручја;
28. При депоновању јаловине не смеју се изазвати инжењерскогеолошки процеси, односно појаве нестабилности на јаловишту и терену;
29. Предузети све неопходне мере заштите природе у акцидентним ситуацијама уз обавезу обавештавања надлежних инспекцијских служби;
30. Отпадне воде из каменолома се не смеју директно испуштати у водоток или земљиште већ их је неопходно третирати како би биле минимум истог квалитета и класе воде, као и вода у реципијенту. Потребно је предвидети постављање сепаратора;
31. При манипулацији са горивима, мазивима и уљима применити адекватне мере заштите земљишта постављањем одговарајућих посуда, фолија и сл., којима би се сакупила евентуално просута материја. Сакупљене материје третирати на одговарајући начин (припремити за поновно коришћење или одложити на законом прописан начин и локацију). Одлагање употребљене фолије предвидети у складу са чланом 2. Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Службени гласник РС“, бр. 92/2010 и 77/2021);
32. Предвидети класификацију рударског отпада на начин којим се осигурава спречавање краткорочног и дугорочног загађења земљишта, ваздуха, површинских и/или подземних вода, а у складу са посебним прописима за управљање отпадом о категоријама, испитивању и класификацији, посебно у вези с његовим опасним карактеристикама (Члан 16. Уредбе о условима и поступку издавања дозволе за управљање отпадом, као и критеријумима, карактеризацији, класификацији и извештавању о рударском отпаду („Службени гласник РС“, бр. 53/2017);
33. У току извођења предметних радова потребно је одржавати максимални ниво комуналне хигијене. Комунални отпад настао у току радова сакупљати у судове који су за ту сврху намењени и редовно га евакуисати у сарадњи са надлежном комуналном службом, односно спровести систематско прикупљање чврстог отпада који се јавља у процесу градње објекта и боравка радника у зони градилишта;
34. Комунални и сав остали отпад настао током радова мора да буде привремено складиштен на прописан начин до његовог коначног збрињавања на место које одреди надлежна комунална служба а у складу са чланом 3. Закона о управљању отпадом („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018-др.закон) према коме се управљање отпадом врши на начин којим се обезбеђује контрола и примена мера смањења: а) загађења вода, ваздуха и земљишта; б) опасности по биљни и животињски свет; в) опасности од настајања удеса, експлозија или пожара; г) негативних утицаја на пределе и природна добра посебних вредности; д) нивоа буке и непријатних мириса;
35. Уколико се у току радова наиђе на геолошка и палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.) која би могла представљати природну вредност, сагласно чл. 99. Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010- исправка, 14/2016, 95/2018 - др. закон и 71/2021), налазач је дужан да пријави Министарству заштите животне и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе до доласка овлашћеног лица;
36. У складу са чл. 153. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Сл. гласник РС“, бр. 101/2015, 95/2018 - др. закон и 40/2021), по завршетку извођења радова на експлоатацији мермера, кречњака и доломита као карбонатне сировине и

техничко грађевинског камена на површинама на којима су рударски радови завршени, потребно је извршити рекултивацију земљишта у свему према техничком пројекту техничке и биолошке рекултивације, који је саставни део главног или допунског рударског пројекта, за који је потребно исходовати посебне услове заштите природе.

8.1.8 Мере заштите споменика културе

На основу Услови за предузимање мера техничке заштите при експлоатацији опекарске сировине односно проширења експлоатационог поља и површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“, издатих од стране Завода за заштиту споменика културе Ниш (1680/2-02 од 20.10.2023. године) експлоатација се може спровести под следећим условима:

1. Није дозвољено оштећење или уништење археолошких налаза;
2. Није дозвољено неовлашћено прикупљање археолошких налаза;
3. Подносилац захтева дужан је да пројектом обезбеди и предвиди трошкове за ангажовање сталног археолошког праћења теренских радова (истражних бушотина и раскопа) током реализације пројекта геолошких истраживања ангажовањем надлежне установе заштите или научне установе из области археологије, а према динамици извођења радова;
 - 3.1. Археолошко праћење земљаних радова се обавља на читавом простору на коме се изводе геолошка истраживања,
 - 3.2. За потребе сталног археолошког праћења земљаних радова, ангажује се територијално надлежна установа заштите културног наслеђа или научна установа која се бави археолошким истраживањима,
 - 3.3. Археолошко праћење извођења земљаних радова обавља се свакодневно током трајања земљаних радова ангажовањем минимално једног археолога по месту ископа, а према динамици извођења радова,
 - 3.4. Предвидети обавезу достављања редовних недељних извештаја о сталном археолошком праћењу земљаних радова везаних територијално надлежном Заводу за заштиту споменика културе Ниш,
 - 3.5. У оквиру археолошког праћења извођења земљаних радова није могуће спровести археолошка истраживања и ископавања;
4. У случају да открије до сада неевидентирани локалитет или његов део, подносилац захтева је дужан да обустави радове на том месту и да без одлагања о томе обавести Завод за заштиту споменика културе Ниш и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен;
5. Трошкове археолошког праћења радова, заштитних археолошких истраживања, заштите, чувања, публиковања и излагања културних добара, све до предаје на трајно чување овлашћеној установи заштите, сноси инвеститор;
6. Подносилац захтева је дужан да стручној екипи Завода омогући присуство приликом реализације пројекта геолошких истраживања ради провере да ли се радови обављају у складу са издатим условима;
7. Подносилац захтева дужан је да благовремено достави документацију о спроведеним истраживањима Заводу за заштиту споменика културе Ниш а нарочито аеро, сателитске, топографске снимке, снимке Лидара, геофизичких снимања и друго, уколико су исти урађени у оквиру пројекта геолошких истраживања.

8.1.9 Мере заштите биодиверзитета, флоре и фауне

Према Закону о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 91/10-испр., 14/16, 95/18-др. закон и 71/21) носилац пројекта, односно правно лице, предузетник и физичко лице које користи природне ресурсе, обавља грађевинске и друге радове, активности и интервенције у природи дужно је да поступа у складу са мерама заштите природе утврђеним у плановима, основама и програмима и у складу са пројектно-техничком документацијом, на начин да се избегну или на најмању меру сведу угрожавање и оштећење природе. Правно лице, предузетник и физичко лице из става 3. члана 8, дужно је да по престанку радова и активности изврши санацију, односно рекултивацију у складу са овим законом и другим прописима.

Обавезне мере заштите:

1. током извођења рударских радова (а и по њиховом завршетку) у непосредној околини експлоатационог поља није дозвољено уништавање и/или оштећивање аутохтоних биљних и животињских врста;
2. није дозвољено кретање ангазоване механизације ван за то предвиђених манипулативних површина и приступних путева;
3. носилац пројекта је обавезан да ограничи приступ ангажованој механизацији и радницима, свodeћи манипулативне површине и приступне путеве на најмању могућу меру;
4. радници ангажовани на извођењу радова не смеју угрожавати флору и фауну у околини површинског копа;
5. носилац пројекта је дужан да по завршетку радова деградирани простор приведе намени и реализује одобрени пројекат рекултивације поштујући природне услове станишта како би се успешном рекултивацијом омогућио повратак фауне и успостављање функционалног екосистема;
6. носилац пројекта приликом реализације пројекта рекултивације и по његовом завршетку обавезан је да спроведе праћење утицаја новонасталих услова екосистема и стање посађене вегетације.

8.1.10 Мере превенције, приправности, одговора на удес, отклањања последица удеса и санације

Према Закону о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр.135/04, 36/09,36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11- одлука УС, 14/16, 76/18 и 95/18-др. закон), Правилнику о техничким захтевима за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина („Службени гласник РС“, бр. 96/10), Закону о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Службени гласник РС“, бр. 87/18) и осталим прописима везаним за ову област, обавеза је носиоца пројекта да се придржава прописаних услова и мера заштите, све у циљу превенције и умањења могућности настанка, као и последица настанка удесних ситуација.

Обавезне мере заштите:

1. на прилазним путевима и стазама видно истаћи табле са упозорењем о забрани проласка незапосленим лицима, а тамо где је то неопходно поставити жичану ограду ради спречавања проласка људи и животиња;
2. у случају смањења видљивости (магла), радилишта на копу морају бити прописно осветљена;
3. уређаји за осветљење и сигнализацију на свим машинама морају бити исправни и у околностима смањене видљивости укључени;
4. у случају индикације појава нестабилности етажних, радних и завршних косина површинског копа, морају се предузети одговарајуће мере заштите људи и машина,

- а таква места обележити таблама, организовати систематско осматрање и према потреби мере санације;
5. у случају већих временских непогода обуставити рад на површинском копу и људе повући са копа;
 6. надзорно особље мора најмање једанпут у смени (у случајевима јачих падавина, у време отапања снега и попуштања мразева) прегледати сва чела радилишта као и путеве за превоз и пролаз ради утврђивања да ли има опасности од клизања маса или одрона;
 7. све машине морају имати исправне сигнализационе и алармне уређаје;
 8. апарати за гашење пожара на свим машинама морају бити исправни, уз редовну контролу;
 9. у зони извођења радова на видним местима морају бити постављене табле са натписом упозорења да се на предметној локацији изводе радови као и забрана прилаза машинама док су у погону;
 10. са мерама заштите, при руковању и одржавању свих машина морају бити упознати радници – извршиоци, а упутство о овим мерама заштите треба да буде у складу са прописима и техничко-технолошким карактеристикама опреме;
 11. уље, мазиво и гориво потребно за снабдевање механизације неопходно је транспортовати, депоновати (чувати) и њима руковати поштујући при том мере заштите прописане законском регулативом која се односи на опасне материје;
 12. сви радници и лица у обиласку површинског копа морају користити лична заштитна средства;
 13. преносни противпожарни апарати на бази праха (С-6) у случају појаве егзогених пожара на површинском копу, морају да буду на доступним местима, обележени црвеном бојом и увек у исправном стању, уз обавезну контролу шестомесечним прегледом;
 14. сви радници присутни на површинском копу морају поштовати прописане мере заштите при раду са булдозером, багером и осталом ангажованом механизацијом, као и мере при транспорту које су прописане у Главном рударском пројекту;
 15. Носилац пројекта је обавезан да обезбеди довољне количине сорбента или другог одговарајућег инертног материјала који ће се користити у случају испуштања загађујућих материја (гориво, машинско уље и слично) у земљиште, као и да обезбеди посуде за уклањање контаминираног слоја земљишта са предметне локације у случају акцидента;
 16. Носилац пројекта дужан је да обезбеди посуде за прихват цурења загађујућих материја при извођењу пројектованих радова, као и материјал и алат потребан за хитно отклањање насталог квара у циљу заустављања даље контаминације земљишта, односно подземних вода;
 17. за случајеве експлоатације горива и других загађујућих материја, предвидети за одговарајућу количину сорбента и локацију на површинском копу како би био доступан;
 18. посуде за прихват горива, уља, мазива и других течних загађујућих материја морају бити на доступним местима, како би им се лако приступило у случају акцидентних ситуација;
 19. Носилац пројекта је обавезан да именује лице које ће бити овлашћено за узбуњивање у случају настанка ванредног догађаја током извођења радова, а које ће вршити контролу и надзор. Лице овлашћено за узбуњивање дужно је да по настанку ванредног догађаја у најкраћем року узбуни екипу за одговор на удес;
 20. Носилац пројекта је обавезан да организује екипу за одговор на удес и обезбеди опрему за одговор на удес (мобилна противпожарна заштита, заштитна опрема,

средства за заустављање даљег ширења негативних утицаја, средства прве помоћи и медицинске заштите и сл.). Одговор на удес ангажована екипа мора извршити у најкраћем року од тренутка узбуњивања;

21. послове спасавања и заштите од пожара обављају запослени, који су за то оспособљени у складу са законским и другим посебним прописима;
22. сваки запослени ангажован за извођење радова на површинском копу је дужан да без одлагања обавести одговорно лице о свакој појави опасности при извођењу радова, а нарочито о појави експлозивних, загушљивих и отровних гасова, о провали воде, пожару, клизању земљишта или другим појавама које могу угрозити безбедност запослених, материјалних добара и имовине и живот и здравље људи;
23. у случају настанка акцидентних ситуација одмах обуставити радове док се не санира настала штета;
24. у случају експлозивног загађења мора се утврдити узрок, починилац, врста и обим загађења, степен опасности, могуће правце ширења загађења и последице;
25. у случају хаваријских удеса или нестручним руковањем нафтним дериватима при чему се јави мање цурење деривата нафте на земљиште, мора се приступити спречавању даљег цурења (подметање посуде за прихват и отклањање насталог квара) а потом санацији, односно уклањању контаминираног слоја земљишта. Уклоњени слој депоновати као опасан отпад. На место са ког је уклоњено загађено земљиште нанети нови слој незагађеног земљишта;
26. у случају расипања, разливања, истицања или неког другог облика ослобађања већих количина опасних супстанци или непосредне опасности од расипања, разливања, истицања или неког другог облика ослобађања опасних супстанци, након достављања обавештења надлежном органу, носилац пројекта је дужан да без одлагања обезбеди, покупи, одстрани, односно одложи опасне супстанце у складу са законом којим се уређује управљање отпадом или да их на други начин учини безопасним, односно да предузме све мере ради спречавања даљег ширења загађења;
27. у случају ванредног догађаја (превртање багера и слично), носилац пројекта је обавезан да предузме све неопходне мере за спречавање наступања тежих последица по безбедност запослених, имовине и стање животне средине, као и да о томе, без одлагања, обавести орган унутрашњих послова и другу надлежну инспекцију, као и да саопшти све податке који су потребни за предузимање одговарајућих мера;
28. сви радници и лица при интервенцији у случају акцидента на предметној локацији морају користити лична заштитна средства;
29. ако носилац пројекта није у могућности да обезбеди, покупи, одстрани, односно одложи опасне супстанце, дужан је да ангажује о свом трошку правно лице које има одговарајућу дозволу, односно овлашћење за поступање у случају ванредног догађаја у складу са посебним прописом;
30. Носилац пројекта је дужан да по насталом загађењу и уклањању узрока загађења, утврди новонастало стање животне средине ангажовањем акредитоване стручне организације;
31. о појавама опасности при извођењу радова, носилац пројекта је дужан да води евиденцију која нарочито садржи: податке о врсти појаве, времену њеног трајања, узроку настанка и штету која је уследила настанком појаве, као и податке о утврђеној одговорности;
32. у случају опасности за носиоца пројекта према члану 142. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, бр. 101/15, 95/18-др. закон и 40/21), власници и корисници земљишта у околини површинског копа дужни су да дозволе да се на њиховом земљишту изврше неопходни радови потребни за

отклањање опасности, при чему је носилац пројекта дужан да надокнади причињену штету.

8.1.11 Планови и техничка решења заштите животне средине

Према Идејном пројекту експлоатације опекарске сировине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“, предвиђено је да се изврши:

1. изградња таложника за отпадну воду у коме ће се третирали атмосферски наталожене воде које су прикупљене етажним каналима на површинском копу;
2. квашење манипулативних површина и путева помоћу аутоцистерне са водом у циљу превенције емисије прашине;
3. у складу са могућностима, сукцесивна реализација пројекта рекултивације деградираног земљишта праћењем напредовања радова на експлоатацији опекарске сировине на начин да се не ометају рударски радови.

8.1.12 Мере које могу утицати на спречавање или смањење штетних утицаја на животну средину

Предложене мере заштите:

1. за извођење планираних радова ангажовати механизацију са савременим техничким карактеристикама и опремљену савременим системима заштите од загађивања животне средине;
2. као погонско гориво за ангажовану механизацију за извођење радова на експлоатацији опекарске сировине, користити гориво побољшаних карактеристика у циљу смањења емисија загађујућих материја пореклом од издувних гасова;
3. ускладити брзину кретања транспортних возила са присутним метеоролошким условима, стањем коловоза и оптерећењем возила;
4. обезбедити заштитну опрему за ограничавање ширења проливених нафтних деривата при акцидентним ситуацијама и њихово упијање, која ће се налазити у оквиру сваке ангажоване машине за рад и коју чини: склопиво корито за прихват цурења нафтних деривата на машинама (поставља се испод места цурења), минисет сорбента у кутији за мања цурења, комплет за упијање свих течности на бази нафте и нафтних деривата (састоји се од торбе са упијачима (змијицама) за превенцију ширења изливених нафтних деривата, листовима за упијање, пластичним кесама, заправним гитом и рукавицама);
5. пожељно је да носилац пројекта успостави сарадњу са локалним институцијама и еколошким организацијама у циљу размене информација о могућим и присутним мерама заштите животне средине, као и искуствима везаним за предметну област;
6. потребно је извршити курсеве обуке и образовање радника ангажованих за извођење радова на експлоатацији опекарске сировине на површинском копу, у циљу указивања на значај, потребу и одговорност заштите животне средине.

9 ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

9.1 Приказ стања животне средине пре почетка функционисања пројекта на локацијама где се очекује утицај

9.1.1 Стање квалитета површинских и подземних вода на предметној локацији и у њеној непосредној околини

На подручју лежишта и планираног површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ нема регистрованих водотокова. Најближи стални водоток површинском копу је Река река чији подаци о стању квалитета воде нису познати јер се испитивања на овом водотоку не врше од стране надлежних институција.

Ниво подземних вода у оквиру контуре оверених резерви опекарске сировине лежишта „Губеревац – Мала Грабовница“ није утврђен приликом детаљних геолошких истраживања, нити су забележене хидрогеолошке појаве приликом рекогносцирања терена.

9.1.2 Стање квалитета амбијенталног ваздуха на предметној локацији и у њеној непосредној околини

На подручју лежишта и планираног површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ и у његовој околини нису вршена мерења загађујућих материја ваздуха од стране акредитованих лабораторија, услед чега није познато стварно стање квалитета амбијенталног ваздуха на предметној локацији и у њеној околини.

9.1.3 Стање квалитета земљишта на предметној локацији и у њеној непосредној околини

Анализе квалитета стања земљишта на локацији експлоатационог поља и планираног проширења површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ и у његовој околини нису вршене. Земљиште у оквиру експлоатационог поља и околину чини углавном пољопривредно земљиште.

9.1.4 Ниво буке који се генерише на предметној локацији и у њеној непосредној околини

Ниво буке која се генерише на локацији површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ и у његовој околини није мерен, тако да не постоје тачни подаци ни анализе утицаја на животну средину и здравље становништва. Као извор буке поред површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ у ближој и широј околини издвајају се: државни, општински и локални сеоски путеви, стамбени објекти насеља, пољопривредни радови и сл.

9.2 Преглед параметара на основу којих се могу утврдити штетни утицаји на животну средину

Основна подела при испитивању квалитета животне средине односи се на мерење концентрације загађујућих супстанци при њиховој емисији и мерења њихове концентрације на месту утицаја. Мониторинг се врши систематским мерењем, испитивањем и оцењивањем индикатора стања и загађења животне средине. Помоћу индикатора врши се праћење промена и остваривање мера и планова заштите животне средине, па стога индикатори морају бити: репрезентативни, битни, уверљиви, транспарентни и тачни. У области животне средине, индикатори се најчешће формулишу на бази система DPSIR. Систем DPSIR представља:

- ◆ D (Driving Forces) су Покретачки фактори, основни механизми негативних утицаја.

- ◆ P (Pressures) су Притисци, последице деловања покретачких механизма.
- ◆ S (State) је Стање, тренутно присутно услед насталих последица.
- ◆ I (Impact) је Утицај, последица деловања притисака и новонастало стања.
- ◆ R (Response) је Реакција, одговор на присутни утицај у склопу мера и инструмената предвиђених законском регулативом за новонастало стање.

Индикатор стања представља један или скуп више параметара квалитета анализираних медијума животне средине који указује на постојећи статус и трендове у квалитету анализираних медијума животне средине (подземне и површинске воде, ваздух, земљиште).

9.2.1 Индикатори стања квалитета површинских и подземних вода на предметној локацији

Према Правилнику о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и њиховог утицаја на реципијент и садржини извештаја о извршеним мерењима („Службени гласник РС“, број 18/24), основни параметри отпадних вода су: проток (минимални, максимални и средњи дневни), температура ваздуха, температура воде, барометарски притисак, боја, мирис, видљиве материје, таложиве материје (након 2h), рН вредност, БПК₅, ХПК, садржај кисеоника, суви остатак, жарени остатак, губитак жарењем, суспендоване материје и електропроводљивост. За потенцијално зауљене воде потребно је одредити присуство или одсуство минералних уља након њиховог пречишћавања.

Табела 38: Приказ индикатора физичко-хемијског стања отпадних вода

ПАРАМЕТРИ ЗА ФИЗИЧКО-ХЕМИЈСКУ АНАЛИЗУ ОТПАДНИХ ВОДА	
Температура воде/ваздуха [°C]	Жарени остатак на 550°C [mg/l]
рН вредност	Губитак жарења [mg/l]
Боја/мирис/видљиве материје	Суспендоване материје на 105 °C [mg/l]
Барометарски притисак [mbar]	Таложне материје по IMHOFF-у [ml/l/h]
Електропроводљивост [μS/cm]	Биохемијска потрошња кисеоника [mg/l]
Растворени кисеоник [mg/l]	Хемијска потрошња кисеоника [mg/l]
Остатак после испаравања на 105 °C [mg/l]	Минерална уља [μg/l]

9.2.2 Индикатори стања квалитета ваздуха на предметној локацији

Параметри мониторинга квалитета ваздуха чије испитивање је потребно вршити чине укупне суспендоване честице и укупне таложне материје, чије су граничне вредности одређене према Уредби о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС“, број 11/10, 75/10 и 63/13).

У табели 39 дати су параметри за анализу ваздуха на основу којих је потребно извршити мерења емисије и физичко-хемијска испитивања стања ваздуха и одредити његов квалитет.

Табела 39: Приказ индикатора за мерење емисије и физичко-хемијско испитивање стања ваздуха

ПАРАМЕТРИ ЗА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ И ФИЗИЧКО-ХЕМИЈСКА ИСПИТИВАЊА ВАЗДУХА
Температура ваздуха [°C]
Влажност ваздуха [%]
Притисак [hPa]
Брзина ветра [m/s]
Правац ветра
Укупне суспендоване честице [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Укупне таложне материје [$\text{mg}/\text{m}^2/\text{dan}$]

9.2.3 Индикатори стања квалитета земљишта на предметној локацији

На предметном подручју не долази до загађивања земљишта при редовном раду површинског копа. Само у случају удесних ситуација на површинском копу потребно је одредити параметре у складу са природом насталог удеса према Уредби о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Службени гласник РС“, број 30/18 и 64/19).

9.2.4 Индикатори стања нивоа буке на предметној локацији

Параметри мониторинга нивоа буке одређени су према Правилнику о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке у животној средини („Службени гласник РС“, број 139/2022) и Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Службени гласник РС“, број 75/10). Параметри за мерење буке у животној средини по којима је потребно извршити испитивања су: еквивалентни ниво буке, меродавни ниво буке и резидуални ниво буке. Период од 24 часа, у смислу ове уредбе, дели се на три референтна временска интервала: дан траје 12 часова (од 6 до 18 часова); вече траје 4 часа (од 18 до 22 часа); ноћ траје 8 часова (од 22 до 6 часова).

Табела 40: Приказ индикатора за мерење нивоа буке у животној средини

ПАРАМЕТРИ ЗА МЕРЕЊЕ НИВОА БУКЕ У ЖИВОТНОЈ СРЕДИНИ
Еквивалентни ниво буке $L_{Aeq,T}$ [dB]
Меродавни ниво буке $L_{Raeq,T}$ [dB]
Резидуални ниво буке [dB]

9.3 Места, начин и учесталост мерења утврђених параметара

Мониторинг се састоји од временски и/или просторно распоређених мерења која поред информација о нумеричкој вредности анализираних параметара на датој локацији и у датом тренутку садржи и информације о његовим просторним и временским варијацијама и вредностима. Важно је вршити стално и пажљиво испитивање стања животне средине, како би се на време могли предвидети и/или препознати проблеми који би могли настати по здравље живих организама и животну средину.

9.3.1 План мониторинга квалитета површинских и подземних вода на основу утврђених параметара

План мониторинга обухвата испитивања условно „запрљаних“ вода насталих услед спирања загађујућих материја са отворених површина површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“ дејством атмосферских падавина након њиховог

пречишћавања у таложнику и вода са платоа условно зауљених, а потом третирања тих вода у сепаратору. Након израде пројектованих објеката одводњавања према плану развоја површинског копа датом у Главном рударском пројекту, узорковање и испитивање квалитета отпадних вода обавезно вршити у складу са законски прописаним методама и стандардима за сваки утврђени параметар ангажовањем акредитоване лабораторије, а све према Правилнику о техничким захтевима за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина („Службени гласник РС“, бр. 96/10) и Правилнику о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и њиховог утицаја на реципијент и садржини извештаја о извршеним мерењима („Службени гласник РС“, број 18/24). У складу са Правилником о техничким захтевима за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина („Службени гласник РС“, бр. 96/10), прикупљена „запрљана“ вода пројектованим системом за одводњавање површинског копа у таложнику мора се испитати минимално једном годишње како би се установило да ли садржи загађујуће материје у концентрацијама које прелазе максимално дозвољене. До израде платоа на копу се користи фолија која се поставља испод машина приликом претакања горива и даље третира као опасан отпад и одлаже у кругу фабрике на привременој локацији све до уступања на коначни третман.

У складу са наведеним, потребно је извршити испитивање квалитета воде сакупљене у водосабирнику (таложнику) пре планираног испуста. Реалну потребу броја узорковања и испитивања воде сакупљене у водосабирнику (таложнику) утврдити приликом добијених резултата контролног испитивања и утврђивања квалитета воде од стране акредитоване лабораторије, при чему број контролних мерења за воду у водосабирнику (таложнику) не може бити мањи од један у току једне календарске године, осим у случају када нема сакупљене воде током године и тада нема потребе ни разлога за испитивањем. Испитивања воде вршити након израде водосабирника према плану датом у Главном рударском пројекту. Такође, у случају неактивности површинског копа услед чега нису вршена испуштања вода у реципијент, немапотребе за овим видом мониторинга.

На графичком прилогу 10 дата је предложена локација за испитивања која се по потреби може кориговати током израде Главног рударског пројекта.

Извештаје о извршеним анализама пречишћене отпадне воде учинити доступним инспекцији за заштиту животне средине током инспекцијског прегледа.

Табела 41: План мониторинга воде у околини површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“

ПРЕДМЕТ ИСПИТИВАЊА	ЛОКАЦИЈА ИСПИТИВАЊА	ДИНАМИКА МЕРЕЊА	МЕТОДА ИСПИТИВАЊА	ВРШИЛАЦ МЕРЕЊА	ИЗВЕШТАВАЊЕ
Пречишћена вода у таложнику	Узорковање вршити у таложнику на месту излива воде из таложника. Пратити количине испуштене воде.	Узорковања воде вршити минимум једном у току године	Узорковања и испитивања вршити у складу са законски прописаним методама и стандардима за сваки параметар	Акредитована лабораторија	Извештаје учинити доступним инспекцији за заштиту животне средине током инспекцијског прегледа

9.3.2 План мониторинга квалитета ваздуха на основу утврђених параметара

Параметри мониторинга квалитета ваздуха чије испитивање је потребно вршити чине укупне суспендоване честице и укупне таложне материје, чије су граничне

вредности одређене према Уредби о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС“, број 11/10, 75/10 и 63/13), а све према Правилнику о техничким захтевима за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина („Службени гласник РС“, бр. 96/10). Редован мониторинг стања квалитета ваздуха потребно је вршити минимум два пута у току једне календаске године (у летњем и зимском периоду) како би се пратило да ли радови на површинском копу имају утицај на погоршање квалитета ваздуха у околним двориштима стамбених објеката. Уколико се приликом контролних мерења стања квалитета ваздуха у двориштима најближих стамбених објеката утврди да концентрације загађујућих материја у испитиваним узорцима не прелазе максимално дозвољене концентрације дате у Уредби о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС“, број 11/10, 75/10 и 63/13), испитивања квалитета ваздуха вршити два пута у току године али сваке треће године (летњи и зимски период). У случају неактивности површинског копа није потребно вршити мониторинг квалитета ваздуха.

На графичком прилогу 10 дата је предложена локација за испитивања која се по потреби може кориговати.

Извештаје о извршеним анализама амбијенталног ваздуха учинити доступним инспекцији за заштиту животне средине током инспекцијског прегледа.

Табела 42: План мониторинга ваздуха у околини површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“

ПРЕДМЕТ ИСПИТИВАЊА	ЛОКАЦИЈА ИСПИТИВАЊА	ДИНАМИКА МЕРЕЊА	МЕТОДА ИСПИТИВАЊА	ВРШИЛАЦ МЕРЕЊА	ИЗВЕШТАВАЊЕ
Квалитет ваздуха	У околини површинског копа у двориштима најближих стамбених објеката	Два пута у току године (сваке године или сваке треће године у зависности од резултата испитивања квалитета ваздуха)	Узорковања и испитивања вршити у складу са законски прописаним методама и стандардима за сваки параметар	Акредитована лабораторија	Извештаје учинити доступним инспекцији за заштиту животне средине током инспекцијског прегледа

9.3.3 План мониторинга квалитета земљишта на основу утврђених параметара

На предметном подручју не долази до загађивања земљишта при редовном раду површинског копа. Само у случају удесних ситуација на површинском копу потребно је одредити параметре у складу са природом насталог удеса према Уредби о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Службени гласник РС“, број 30/18 и 64/19).

9.3.4 План мониторинга нивоа буке на основу утврђених параметара

Параметри мониторинга нивоа буке одређени су према Правилнику о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке у животној средини („Службени гласник РС“, број 139/2022) и Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Службени гласник РС“, број 75/10). Параметри за мерење буке у животној средини по којима је потребно извршити испитивања су: еквивалентни ниво буке, меродавни ниво буке и резидуални ниво буке. Период од 24 часа, у смислу ове уредбе, дели се на три референтна временска интервала: дан траје 12 часова (од 6 до 18 часова); вече траје 4 часа (од 18 до 22 часа); ноћ траје 8 часова (од 22 до 6 часова).

Мерења нивоа буке вршити минимум једном годишње сваке треће године. План мониторинга потребно је прилагодити тренутним фазама извођења рударских радова и динамици напредовања фронта рударских радова. У случају неактивности површинског копа није потребно вршити мерења нивоа буке.

Мониторинг утицаја укупног нивоа буке која се генерише на површинском копу потребно је да се врши у зони могућих утицаја буке у односу на становништво изложено буци. Локације мониторинга буке по правилу се бирају тако да је извор буке оптички видљив са места пријема буке и да простирање буке није заклоњено или блокирано препрекама које би смањиле ниво звучног притиска директног звучног таласа.

На графичком прилогу 10 дата је предложена локација за испитивања која се по потреби може кориговати.

Извештаје о извршеним мерењима нивоа буке учинити доступним инспекцији за заштиту животне средине током инспекцијског прегледа.

Табела 43: План мониторинга нивоа буке у околини површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“

ПРЕДМЕТ ИСПИТИВАЊА	ЛОКАЦИЈА ИСПИТИВАЊА	ДИНАМИКА МЕРЕЊА	МЕТОДА ИСПИТИВАЊА	ВРШИЛАЦ МЕРЕЊА	ИЗВЕШТАВАЊЕ
Ниво буке	У околини површинског копа у двориштима најближих стамбених објеката	Једном годишње сваке треће године	Мерења вршити у складу са законски прописаним методама и стандардима за сваки параметар	Лиценцирано предузеће	Извештаје учинити доступним инспекцији за заштиту животне средине током инспекцијског прегледа

10 НЕТЕХНИЧКИ РЕЗИМЕ ПОДАТАКА ОД 2-9

Нетехнички резиме података за поглавља од 2-9 наведених у Студији, дат је као посебан део ове студије.

11 ПОДАЦИ О ТЕХНИЧКИМ НЕДОСТАЦИМА ИЛИ НЕПОСТОЈАЊУ ОДГОВАРАЈУЋИХ СТРУЧНИХ ЗНАЊА ИЛИ НЕМОГУЋНОСТИ ДА СЕ ПРИБАВЕ ОДГОВАРАЈУЋИ ПОДАЦИ

Предметна студија о процени утицаја на животну средину урађена је у складу са доступним подацима у Идејном пројекту експлоатације опекарске сировине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца (Геопрофесионал д.о.о. Београд, 2024. године) и Елаборату о резервама опекарске сировине у лежишту „Губеревац-Мала Грабовница“ код Лесковца („Гео-Минис“ д.о.о. Београд, 2014. године), достављеног документационог материјала и доступним подацима у плановима, извештајима и анализама надлежних органа и организација. Недостатак детаљних информација и званично утврђених чињеница о стањима свих елемената животне средине у предметној студији, као и графичких приказа, последица су одсуства доступности графичке и одговарајуће документације, достављених непотпуних решења и образложења надлежних органа и организација.

12 ОСНОВА ЗА ИЗРАДУ СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

12.1 Пројектна и техничка документација

У изради Студије о процени утицаја на животну средину коришћени су следећи пројекти, техничка решења, извештаји и планови:

1. Идејни пројекат експлоатације опекарске сировине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца (Геопрофесионал д.о.о. Београд, 2024. године);
2. Елаборат о резервама опекарске сировине у лежишту „Губеревац-Мала Грабовница“ код Лесковца („Гео-Минис“ д.о.о. Београд, 2014. године).

12.2 Републички, регионални, општински и локални планови

У изради Студије о процени утицаја на животну средину коришћени су следећи планови:

1. ЈП „Урбанизам и изградња“ Лесковац, 2011: Просторни план града Лесковца, „Службени гласник града Лесковца“, бр. 12/11.

12.3 Извештаји агенција и надлежних органа

У изради Студије о процени утицаја на животну средину коришћени су следећи извештаји:

1. Агенција за заштиту животне средине, 2023: Годишњи извештај о стању квалитета ваздуха у Републици Србији 2022. године, Министарство заштите животне средине, Агенција за заштиту животне средине, Београд;

2. Агенција за заштиту животне средине, 2022: Годишњи извештај о стању квалитета ваздуха у Републици Србији 2021. године, Министарство заштите животне средине, Агенција за заштиту животне средине, Београд;
3. Агенција за заштиту животне средине, 2021: Годишњи извештај о стању квалитета ваздуха у Републици Србији 2020. године, Министарство заштите животне средине, Агенција за заштиту животне средине, Београд;
4. Агенција за заштиту животне средине, 2020: Годишњи извештај о стању квалитета ваздуха у Републици Србији 2019. године, Министарство заштите животне средине, Агенција за заштиту животне средине, Београд;
5. Агенција за заштиту животне средине, 2019: Годишњи извештај о стању квалитета ваздуха у Републици Србији 2018. године, Министарство заштите животне средине, Агенција за заштиту животне средине, Београд;
6. Агенција за заштиту животне средине, 2018: Годишњи извештај о стању квалитета ваздуха у Републици Србији 2017. године, Министарство заштите животне средине, Агенција за заштиту животне средине, Београд;
7. Агенција за заштиту животне средине, 2017: Годишњи извештај о стању квалитета ваздуха у Републици Србији 2016. године, Министарство заштите животне средине, Агенција за заштиту животне средине, Београд;
8. Агенција за заштиту животне средине, 2016: Годишњи извештај о стању квалитета ваздуха у Републици Србији 2015. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Агенција за заштиту животне средине, Београд;
9. Агенција за заштиту животне средине, 2015: Годишњи извештај о стању квалитета ваздуха у Републици Србији 2014. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Агенција за заштиту животне средине, Београд;
10. Агенција за заштиту животне средине, 2014: Годишњи извештај о стању квалитета ваздуха у Републици Србији 2013. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Агенција за заштиту животне средине, Београд;
11. Агенција за заштиту животне средине, 2013: Годишњи извештај о стању квалитета ваздуха у Републици Србији 2012. године, Министарство енергетике, развоја и заштите животне средине, Агенција за заштиту животне средине, Београд;
12. Агенција за заштиту животне средине, 2012: Годишњи извештај о стању квалитета ваздуха у Републици Србији 2011. године, Министарство енергетике, развоја и заштите животне средине, Агенција за заштиту животне средине, Београд;
13. Агенција за заштиту животне средине, 2011: Годишњи извештај о стању квалитета ваздуха у Републици Србији 2010. године, Министарство заштите животне средине, рударства и просторног планирања, Агенција за заштиту животне средине, Београд;
14. Агенција за заштиту животне средине, 2021: Статус површинских вода Србије у периоду 2017-2019, Министарство заштите животне средине Републике Србије, Агенција за заштиту животне средине, Београд;
15. Агенција за заштиту животне средине, 2023: Резултати испитивања квалитета површинских и подземних вода током 2022. године, Министарство заштите животне средине Републике Србије, Агенција за заштиту животне средине, Београд;
16. Републички хидрометеоролошки завод, 2023: Метеоролошки годишњак 1. Климатолошки подаци 2022. године, Републички хидрометеоролошки завод, Београд;

17. Републички хидрометеоролошки завод, 2022: Метеоролошки годишњак 1. Климатолошки подаци 2021. године, Републички хидрометеоролошки завод, Београд;
18. Републички хидрометеоролошки завод, 2021: Метеоролошки годишњак 1. Климатолошки подаци 2020. године, Републички хидрометеоролошки завод, Београд;
19. Републички хидрометеоролошки завод, 2020: Метеоролошки годишњак 1. Климатолошки подаци 2019. године, Републички хидрометеоролошки завод, Београд;
20. Републички хидрометеоролошки завод, 2019: Метеоролошки годишњак 1. Климатолошки подаци 2018. године, Републички хидрометеоролошки завод, Београд;
21. Републички хидрометеоролошки завод, 2018: Метеоролошки годишњак 1. Климатолошки подаци 2017. године, Републички хидрометеоролошки завод, Београд;
22. Републички хидрометеоролошки завод, 2017: Метеоролошки годишњак 1. Климатолошки подаци 2016. године, Републички хидрометеоролошки завод, Београд;
23. Републички хидрометеоролошки завод, 2016: Метеоролошки годишњак 1. Климатолошки подаци 2015. године, Републички хидрометеоролошки завод, Београд;
24. Републички хидрометеоролошки завод, 2015: Метеоролошки годишњак 1. Климатолошки подаци 2014. године, Републички хидрометеоролошки завод, Београд;
25. Републички хидрометеоролошки завод, 2014: Метеоролошки годишњак 1. Климатолошки подаци 2013. године, Републички хидрометеоролошки завод, Београд;
26. Републички хидрометеоролошки завод, 2013: Метеоролошки годишњак 1. Климатолошки подаци 2012. године, Републички хидрометеоролошки завод, Београд;
27. Републички хидрометеоролошки завод, 2012: Метеоролошки годишњак 1. Климатолошки подаци 2011. године, Републички хидрометеоролошки завод, Београд;
28. Републички хидрометеоролошки завод, 2011: Метеоролошки годишњак 1. Климатолошки подаци 2010. године, Републички хидрометеоролошки завод, Београд;
29. Републички хидрометеоролошки завод, 2010: Метеоролошки годишњак 1. Климатолошки подаци 2009. године, Републички хидрометеоролошки завод, Београд;
30. Републички хидрометеоролошки завод, 2009: Метеоролошки годишњак 1. Климатолошки подаци 2008. године, Републички хидрометеоролошки завод, Београд;
31. Републички хидрометеоролошки завод, 2008: Метеоролошки годишњак 1. Климатолошки подаци 2007. године, Републички хидрометеоролошки завод, Београд;

32. Републички хидрометеоролошки завод, 2007: Метеоролошки годишњак 1. Климатолошки подаци 2006. године, Републички хидрометеоролошки завод, Београд;
33. Републички хидрометеоролошки завод, 2006: Метеоролошки годишњак 1. Климатолошки подаци 2005. године, Републички хидрометеоролошки завод, Београд;
34. Републички хидрометеоролошки завод, 2005: Метеоролошки годишњак 1. Климатолошки подаци 2004. године, Републички хидрометеоролошки завод, Београд;
35. Републички хидрометеоролошки завод, 2004: Метеоролошки годишњак 1. Климатолошки подаци 2003. године, Републички хидрометеоролошки завод, Београд;
36. Републички хидрометеоролошки завод, 2003: Метеоролошки годишњак 1. Климатолошки подаци 2002. године, Републички хидрометеоролошки завод, Београд;
37. Републички хидрометеоролошки завод, 2002: Метеоролошки годишњак 1. Климатолошки подаци 2001. године, Републички хидрометеоролошки завод, Београд;
38. Републички хидрометеоролошки завод, 2001: Метеоролошки годишњак 1. Климатолошки подаци 2000. године, Републички хидрометеоролошки завод, Београд;
39. Републички хидрометеоролошки завод, 2000: Метеоролошки годишњак 1. Климатолошки подаци 1999. године, Републички хидрометеоролошки завод, Београд;
40. Републички хидрометеоролошки завод, 1999: Метеоролошки годишњак 1. Климатолошки подаци 1998. године, Републички хидрометеоролошки завод, Београд;
41. Републички хидрометеоролошки завод, 1998: Метеоролошки годишњак 1. Климатолошки подаци 1997. године, Републички хидрометеоролошки завод, Београд;
42. Републички хидрометеоролошки завод, 1997: Метеоролошки годишњак 1. Климатолошки подаци 1996. године, Републички хидрометеоролошки завод, Београд;
43. Републички хидрометеоролошки завод, 1996: Метеоролошки годишњак 1. Климатолошки подаци 1995. године, Републички хидрометеоролошки завод, Београд;
44. Републички хидрометеоролошки завод, 1995: Метеоролошки годишњак 1. Климатолошки подаци 1994. године, Републички хидрометеоролошки завод, Београд;
45. Републички хидрометеоролошки завод, 1994: Метеоролошки годишњак 1. Климатолошки подаци 1993. године, Републички хидрометеоролошки завод, Београд;
46. Републички хидрометеоролошки завод, 1993: Метеоролошки годишњак 1. Климатолошки подаци 1992. године, Републички хидрометеоролошки завод, Београд;

47. Републички хидрометеоролошки завод, 1992: Метеоролошки годишњак 1. Климатолошки подаци 1991. године, Републички хидрометеоролошки завод, Београд;
48. Министарство заштите животне средине РС, 2019: Завршни извештај Оперативног мониторинга подземних вода Републике Србије – Партија 2. Оперативног мониторинга површинских и подземних вода Републике Србије, Рударско-геолошки факултет Универзитета у Београду, Београд.

12.4 Решења, услови, мишљења и сагласности

У изради Студије о процени утицаја на животну средину коришћени су следећи документи:

- 1) Решење о одређивању обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације опекарске сировине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца, издато од стране Министарства заштите животне средине РС, заведено под бројем 001667084 2024 од дана 02.07.2024. године;
- 2) Копије катастарског плана за катастарске парцеле на КО Губеревац и КО Мала Грабовница издате од стране Службе за катастар непокретности Лесковац Републичког геодетског завода РС, заведене под бројем 953-065-17553/2024 од дана 24.04.2024. године;
- 3) Обавештење Одељења за урбанизам Градске управе града Лесковца Град Лесковац Република Србија, заведено под бројем 350-386/23-02 од дана 30.11.2023. године;
- 4) Одговор на допис издат од стране ЈКП „Водовод“ Лесковац заведен под бројем 9654/1 од дана 21.11.2023. године;
- 5) Водни услови издати од стране Републичке дирекције за воде Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије заведени под бројем 000463271 2023 14843 001 001 000 001 од дана 19.02.2024. године;
- 6) Решење о условима заштите природе издато од стране Завода за заштиту природе Србије под 03 бројем 021-4427/4 од дана 10.01.2024. године;
- 7) Решење о утврђивању услова за предузимање мера техничке заштите издато од стране Завода за заштиту споменика културе Ниш под бројем 23-5926 од дана 31.10.2023. године;
- 8) Решење да није потребна израда Студије о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације опекарске глине из лежишта „Губеревац – Мала Грабовница“ издато од стране Министарства пољопривреде и заштите животне средине Републике Србије заведено под бројем 353-02-967/2015-16 од дана 29.05.2015. године;
- 9) Решење о утврђивању и оверавању билансних резерви опекарских сировина у лежишту „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца, са стањем на дан 30.11.2014. године издато од стране Министарства рударства и енергетике Републике Србије под бројем 310-02-0833/2014-03 од дана 20.03.2015. године;
- 10) Решење о одобравању експлоатације издато од стране Министарства рударства и енергетике, заведено под бројем 310-02-01239/2015-02 од дана 09.02.2016. године;
- 11) Решење о одобравању извођења рударских радова издато од стране Министарства рударства и енергетике, заведено под бројем 310-02-00963/2016-02 од дана 19.07.2016. године;

- 12) Решење о одобравању употребе рударског објекта издато од стране Министарства рударства и енергетике, заведено под бројем 310-02-00005/2017-02 од дана 19.07.2017. године.

12.5 Законска регулатива

У изради Студије о процени утицаја на животну средину поштоване су одредбе следећих законских и техничких прописа:

- 1) Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/04, 36/09–др. закон, 72/09–др. закон, 43/11–одлука УС, 14/16, 76/18 и 95/18–др. закон);
- 2) Закон о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09);
- 3) Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/04 и 88/10);
- 4) Закон о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, бр. 101/15, 95/18–др. закон и 40/21);
- 5) Закон о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Службени гласник РС“, бр. 87/18);
- 6) Закон о водама („Службени гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18–др. закон);
- 7) Закон о заштити земљишта („Службени гласник РС“, бр. 112/15);
- 8) Закон о заштити ваздуха („Службени гласник РС“, бр. 36/09, 10/13 и 26/21–др. закон);
- 9) Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 91/10–испр., 14/16, 95/18–др. закон и 71/21);
- 10) Закон о културним добрима („Службени гласник РС“, бр. 71/94, 52/11–др. закони, 99/11–др. закон, 6/20–др. закон, 35/21–др. закон, 129/21–др. закон и 76/23–др. закон);
- 11) Закон о културном наслеђу („Службени гласник РС“, број 129/21);
- 12) Закон о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 96/21);
- 13) Закон о управљању отпадом („Службени гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18–др. закон и 35/23);
- 14) Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Службени гласник РС“, бр. 36/09 и 95/18–др. закон);
- 15) Закон о шумама („Службени гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 89/15 и 95/18–др. закон);
- 16) Закон о режиму вода („Службени гласник РС“, бр. 59/98 и 101/05–др. закон);
- 17) Закон о климатским променама („Службени гласник РС“, бр. 26/21);
- 18) Уредба о категоризацији државних путева („Службени гласник РС“, бр. 87/23, 24/24);
- 19) Уредба о категоризацији железничких пруга које припадају јавној железничкој инфраструктури („Службени гласник РС“, бр. 92/20, 6/21, 33/22 и 63/23);
- 20) Уредба 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 РС“, бр. 114/08);
- 21) Уредба о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, бр. 102/10);
- 22) Уредба о категоризацији водотока („Службени гласник РС“, бр. 5/68);
- 23) Уредба о класификацији вода („Службени гласник РС“, бр. 5/68);

- 24) Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, бр. 24/14);
- 25) Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, бр. 67/11, 48/12 и 1/16);
- 26) Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, бр. 50/12);
- 27) Уредба о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Службени гласник РС“, бр. 30/18 и 64/19);
- 28) Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС“, бр. 11/10, 75/10 и 63/13);
- 29) Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Службени гласник РС“, бр. 111/15 и 83/21);
- 30) Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 75/10);
- 31) Уредба о утврђивању локација метеоролошких и хидролошких станица државних мрежа и заштитних зона у околини тих станица, као и врсте ограничења која се могу увести у заштитним зонама („Службени гласник РС“, бр. 34/13);
- 32) Уредба о одређивању зона и агломерација („Службени гласник РС“, бр. 58/11 и 98/12);
- 33) Правилник о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 69/05);
- 34) Правилник о техничким захтевима за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина („Службени гласник РС“, бр. 96/10);
- 35) Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, бр. 5/10, 47/11, 32/16 и 98/16);
- 36) Правилник о одређивању водних јединица и њихових граница („Службени гласник РС“, бр. 8/18);
- 37) Правилник о утврђивању водних тела површинских и подземних вода („Службени гласник РС“, бр. 96/10);
- 38) Правилник о утврђивању водних тела површинских и подземних вода („Службени гласник РС“, бр. 72/23);
- 39) Правилник о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Службени гласник РС“, бр. 74/11);
- 40) Правилник о опасним материјама у водама („Службени гласник РС“, број 31/82);
- 41) Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и њиховог утицаја на реципијент и садржини извештаја о извршеним мерењима („Службени гласник РС“, бр. 18/24);
- 42) Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 139/22)

- 43) Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Службени гласник РС“, бр. 92/10 и 77/21);
- 44) Правилник о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима („Службени гласник РС“, бр. 71/10);
- 45) Правилник о начину и поступку управљања истрошеним батеријама и акумулаторима („Службени гласник РС“, бр. 86/10);
- 46) Правилник о буци коју емитује опрема која се употребљава на отвореном простору („Службени гласник РС“, бр. 1/13);
- 47) Правилник о начину обележавања заштићених природних добара („Службени гласник РС“, бр. 30/92, 24/94 и 17/96);
- 48) Правилник о одређивању граница подсливова („Службени гласник РС“, број 54/11);
- 49) Правилник о критеријумима за идентификацију предела и начин процене њихових значајних и карактеристичних обележја („Службени гласник РС“, бр. 119/17);
- 50) Правилник о методологији за израду националног и локалног регистра извора загађивања, као и методологији за врсте, начине и рокове прикупљања података („Службени гласник РС“, бр. 91/10, 10/13, 98/16, 72/23 и 53/24);
- 51) Одлука о одређивању граница водних подручја („Службени гласник РС“, бр. 92/17);
- 52) Одлука о утврђивању Пописа вода I реда („Службени гласник РС“, бр. 83/10).

12.6 Литература

У изради Студије о процени утицаја на животну средину коришћена је следећа литература:

- 1. Антић М., Јовић Н., Авдаловић В., 2007: „Педологија“, Шумарски факултет Универзитет у Београду, Београд;
- 2. National Pollutant Inventory, version 3.1, January 2012: Emission Estimation Technique Manual for Mining, Department of Sustainability, Environment, Water, Population and Communities, Australian Government;
- 3. National Pollutant Inventory, version 2.1, September 2014: Emission Estimation Technique Manual for Mining and Processing of Non-Metallic Minerals, Department of the Environment, Australian Government;
- 4. National Pollutant Inventory, version 2.0, January 2012: Emission Estimation Technique Manual for Fugitive Emissions, Department of Sustainability, Environment, Water, Population and Communities, Australian Government;
- 5. Папић В. и др., 2010: Одређивање количина емитованих гасовитих загађујућих материја пореклом од друмског саобраћаја применом COPERT IV модела Европске агенције за животну средину, Институт саобраћајног факултета, Саобраћајни факултет, Универзитет у Београду, Београд;
- 6. Robert McDonald, Ph.D., P.Eng., 2003: Theory and Objectives of Air Dispersion Modelling, Department of Mechanical Engineering, University of Waterloo, Waterloo;
- 7. Миљковић М., Стојковић З., 1998: Утицај површинске експлоатације руда метала на еколошке факторе животне околине (Илустровано на примеру површинског копа „Велики Кривељ“ у Бору), Монографија, Технички факултет у Бору, Бор;
- 8. Ђармати Ш., Веселиновић Д., Гржетић И., Марковић Д., 2007: Животна средина и њена заштита, књига I – Животна средина, Факултет за примењену екологију Футура, Београд;

9. Ђармати Ш., Веселиновић Д., Гржетић И., Марковић Д., 2008: Животна средина и њена заштита, књига II – Заштита животне средине, Факултет за примењену екологију Футура, Београд;
10. Љешевић М., 2010: Наука о животној средини 1 – Животна средина, теорија и методологија истраживања, Факултет за примењену екологију Футура & ХБО Екоризик, Београд;
11. Новаковић В., Томић А., Николић Н., Петровић Д., 2018: Загађење и заштита земљишта и подземних вода, „Фелтон“ д.о.о. Нови Сад, Нови Сад;
12. Ђуковић Ј., Бојанић В., 2000: Аерозагађење: појам, стање, извори, контрола и технолошка решења, Д.П. Институт заштите и екологије – Бања Лука, Бања лука;
13. Ђармати Ш., 2008: Менаџмент отпада, Факултет за примењену екологију Футура, Београд;
14. Љешевић М., Алексић Ј., 2010-2011: Информатор о пројекту „Дијалог Европске уније и Србије о примењеној екологији“, Унија еколога UNESCO, Београд;
15. Филиповић Б., Крунић О., Лазић М., 2005: Регионална хидрогеологија Србије, Рударско-геолошки факултет Универзитета у Београду, Београд.

12.7 Линкови коришћених вебсајтова

У изради Студије о процени утицаја на животну средину коришћени су следећи вебсајтови:

1. <http://www.putevi-srbije.rs>
2. <http://www.seismo.gov.rs>
3. <http://www.hidmet.gov.rs>
4. <http://www.zzps.rs>
5. <https://geosrbija.rs>
6. <http://www.zzsknis.rs>
7. <http://brojstanovnika.cu.rs>
8. <http://geoliss.mre.gov.rs>
9. <http://www.masenv.co.uk>
10. <https://www.epa.gov>
11. <http://katastar.rqz.gov.rs>
12. <http://www.sepa.gov.rs>
13. <https://esdac.jrc.ec.europa.eu>
14. <https://www.ekologija.gov.rs>
15. <https://novi.gradleskovac.org>

13 ПОДАЦИ О РАДНОМ ТИМУ

У тиму стручњака испред ПД „Геопрофесионал“ д.о.о. из Београда, у изради Студије о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације опекарске сировине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца, учествовали су:

1. Данка Бркић (рођ. Берета), мастер аналитичар заштите животне средине. Студира на факултету за примењену екологију Футура на студијском програму Заштита животне средине, где успешно дипломира у септембру 2011. године, са просечном оценом 8,95. Од средине марта 2013. године до средине марта 2014. године обавља стручно оспособљавање у ПД „Геопрофесионал“ д.о.о. из Београда, да би у марту 2014. засновала стални радни однос у истом предузећу који још увек траје. Током 2020. године уписује мастер студије, студијски програм Животна средина и одрживи развој Универзитета Сингидунум, које успешно завршава одбраном мастер рада 2022. године, чиме стиче звање мастер аналитичар заштите животне средине. Од јуна 2023. године са позиције аналитичар прелази на позицију руководиоца сектора за заштиту животне средине предузећа „Геопрофесионал“ д.о.о. Београд. Аутор је бројних захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину, као и захтева за одређивање обима и садржаја студија о процени утицаја на животну средину. Такође, одговорни је обрађивач студија о процени утицаја на животну средину. Редован је члан пројектних тимова при изради техничке документације из области рударства и геолошких истраживања, где активно учествује у дефинисању мера заштите животне средине. Учествоје у изради бројних пројеката рекултивације напуштених површинских копова, од којих је већина реализована по конкурс и средствима Покрајинског секретаријата за енергетику и минералне сировине. Учесник је на изради пројекта санације и ремедијације локације некадашње асфалтне базе ад „Војводинапут-Панчево“ у Влајковцу, као и пројекта уређења одлагалишта земљишта са изградње Коридора 10, деоница: Царичина Долина – Владичин Хан, ЛОТ 6: Пут и мостови на поддеоници Тунел Манајле – Владичин Хан. Коаутор је рада Миловановић Ј., Берета Д., Вакањац В., Радојевић У., Нинковић М. (2016) Потенцијали заштићене дендрофлоре општине Савски венац. Рад излаган на Првој националној конференцији са међународним учешћем „Еколошке и социјалне иновације: изазови примењених наука“ у Београду, Република Србија, у периоду од 3-4.06.2016. год., стр. 106-111, објављен од стране Факултета за примењену екологију Футура, Универзитет Сингидунум. У јуну 2017. године именована је за члана Комисије за вршење техничког прегледа изведених радова на изградњи рударског објекта изграђеног по Главном рударском пројекту експлоатације опекарске сировине у лежишту „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца, а на основу Решења Министарства рударства и енергетике под бројем 310-02-00005/2017 од 31.01.2017. године. Активно се бави проблемима заштите животне средине и подстицајем одрживог развоја, пружању стручних савета у области заштите животне средине приликом планирања и током реализације пројекта, спровођењем курсева основне и додатне обуке запослених о значају заштите и начину примене прописаних мера заштите животне средине.
2. Јован Марковић, мастер инжењер рударства, рођен је 26. октобра 1992. године у Београду. Основне академске студије на Рударско-геолошком факултету Универзитета у Београду, студијски програм – рударско инжењерство, модул - површинска експлоатација лежишта минералних сировина, завршио је септембра 2015. године, са просечном оценом 9,43. Исте године, на Рударско-геолошком факултету уписао је мастер академске студије, које је успешно завршио септембра 2016. године, чиме стиче звање мастер инжењера рударства. Докторске студије на Рударско-геолошком факултету у Београду, уписао је 2016. године, под менторством проф. др Лазара Кричка. Током докторских студија положио је све, програмом предвиђене испите и у децембру 2019. године пријавио тему дисертације „Модел смањења потреса од минирања

применом дисконтинуираних екрана“, чија је израда у току. Након уписа докторских студија, у децембру 2016. године, стекао је истраживачко звање – истраживач приправник, а фебруара 2020. године постаје истраживач сарадник. Од јануара 2017. године, ангажован је на Рударско-геолошком факултету у Београду. У току досадашњег радног ангажовања, учествовао је као коаутор у неколико објављених научних радова и техничких решења. У својству сарадника проф. др Лазара Кричка, учествовао је и у изради више Главних и Допунских рударских пројеката, као и елабората бушења и минирања, елабората о сеизмичким утицајима на објекте. У фебруару 2019. године, положио је стручни испит из области рударства за обављање послова при експлоатацији минералних сировина испред комисије Министарства рударства и енергетике. Од јануара 2024. године прелази на позицију Руководиоца сектора за рударство у предузећу „Геопрофесионал д.о.о. Београд, где се бави израдом Главних рударских пројеката и Техничких рударских пројеката. Активан је члан тима за израду техничке документације из области заштите животне средине, а везано за област експлоатације лежишта чврстих минералних сировина. Члан је Савеза инжењера и техничара Србије.

3. Владимир Тодоровић, маг. инж. рударства за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина. Студира на Рударско-геолошком факултету, Универзитета у Београду, где 2020. године дипломира и стиче звање дипломираног инжењера рударства. Исте године уписује мастер студије, модул Површинска експлоатација ЛМС, које успешно завршава одбраном мастер рада 2021. године, чиме стиче звање мастер инжењера рударства. Од октобра 2021. године у сталном радном односу у ПД „Геопрофесионал“ д.о.о. из Београда, где ради на позицији пројектанта. У фебруару 2024. године, положио је стручни испит из области рударства за обављање послова при експлоатацији минералних сировина испред комисије Министарства рударства и енергетике РС.
4. Сретен Обрадовић, мастер геолог. Као професионални спортиста уписује Вишу тренерску школу у Београду, одсек за Менаџмент у спорту, на којој дипломира 2006. године и стиче звање Менаџера у спорту. Исте 2006. године започиње основне академске студије на Рударско-геолошком факултету, на Департману за економску геологију. Након дипломирања 2009. године, на истом департману уписује и мастер академске студије и 2012. године стиче звање Мастер геолог. Због постигнутих резултата током студија бива проглашен студентом генерације Департмана за економску геологију. Још као апсолвент започиње волонтерски рад у ПД „Геопрофесионал“ д.о.о. из Београда, у коме је данас стално запослен и то на позицији главног пројектанта. Крајем 2014. године полаже стручни испит за мастер геолога пред комисијом Министарства рударства и енергетике, чиме стиче законско право вршења послова одговорног пројектанта на изради пројеката и елабората, као и извођењу геолошких истраживања. Од јуна 2023. године прелази на позицију Руководиоца сектора за геологију предузећа „Геопрофесионал д.о.о. Београд. Аутор је бројних пројеката примењених геолошких истраживања и елабората о ресурсима и резервама минералних сировина. Као свестран геолог бави се истраживањем свих типова лежишта, изузев лежишта нафте и гаса. Такође, ради на пословима вршиоца техничке контроле пројектне документације из области геолошких истраживања, као и вршиоца стручног надзора над извођењем геолошких истраживања. Редован је члан пројектних тимова за израду студија о процени утицаја на животну средину, где је задужен за област одрживог коришћења минералних сировина. Редован је члан Српског геолошког друштва.
5. Милица Радовановић, мастер геолог. Основне академске студије на Рударско-геолошком факултету, Геолошки одсек – модул Економска геологија, уписује 2012. године. Завршни рад брани 2015. године и стиче титулу геолога. Исте 2015. године уписује мастер студије, модул Економска геологија, које успешно завршава септембра 2017. године, чиме стиче титулу мастер геолога. Од децембра 2017. године је у сталном радном односу у предузећу ПД „Геопрофесионал“ д.о.о. где ради на позицији

пројектанта. Крајем 2019. године полаже стручни испит за мастер геолога пред комисијом Министарства рударства и енергетике РС, чиме стиче законско право вршења послова одговорног пројектанта на изради пројеката и елабората, као и извођењу геолошких истраживања. Редован је члан пројектних тимова за израду студија о процени утицаја на животну средину, где је задужена за област одрживог коришћења минералних сировина. Члан је Српског геолошког друштва.

6. Никола Трмчић, мастер инжењер геологије за хидрогеологију. Студира на Рударско-геолошком факултету, Универзитета у Београду, где дипломира 2017. године, и стиче звање дипломираног инжењера геологије. Исте године уписује мастер академске студије на Департману за хидрогеологију, а мастер рад брани 2018. године и тиме стиче звање мастер инжењер геологије. После вишегодишњег рада на извођењу геолошких и хидрогеолошких истраживања и стицањем искуства теренским радом, од априла 2024. године постаје члан тима ПД „Геопрофесионал“ д.о.о. из Београда. Запослен је на позицији пројектанта и у сталном је радном односу. У јуну 2024. године полаже стручни испит из области геологије испред комисије Министарства рударства и енергетике РС.

14 ПРИЛОЗИ

14.1 Списак графичких прилога

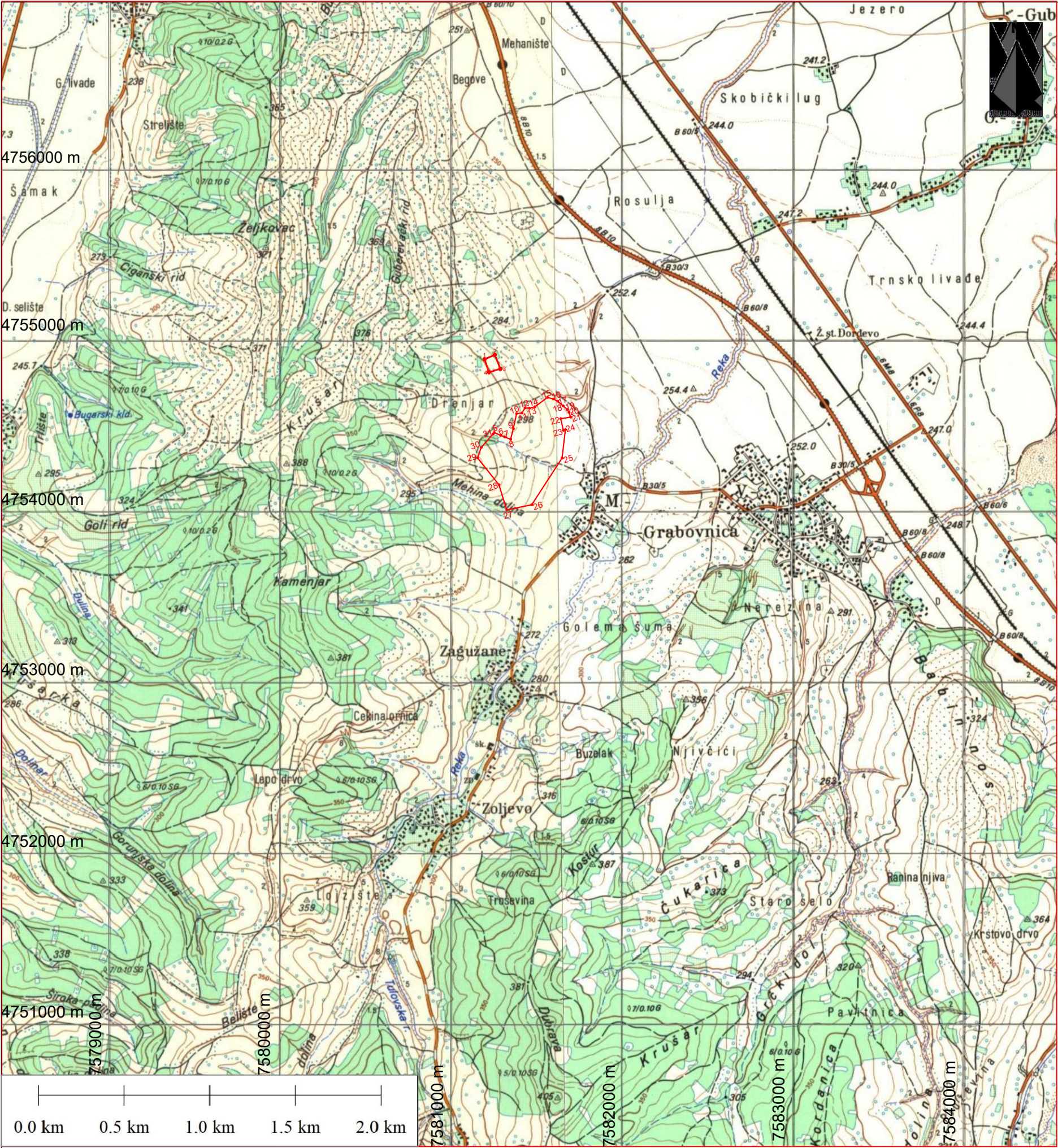
- 1) Топографска карта површинског копа и шире околине, размере 1:25.000;
- 2) Ситуациони план површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“, размере 1:5.000;
- 3) Завршна контура површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“, размере 1:5.000;
- 4) Сателитски снимак са приказом контуре експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ и контура билансних резерви опекарске сировине, размере 1:10.000;
- 5) Геолошка карта експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“, размере 1:100.000;
- 6) Сателитски снимак са приказом сталних и повремених водотокова у односу на положај контуре експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“, размере 1:10.000;
- 7) Карта прогнозе домета прашине на ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ при неконтролисаним условима експлоатације, размере 1:10.000;
- 8) Карта прогнозе домета прашине на ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ при контролисаним условима експлоатације, размере 1:10.000;
- 9) Сателитски снимак са приказом прогнозе нивоа буке током планираних радова при експлоатацији на ПК „Губеревац – Мала Грабовница“, размере 1:10.000;
- 10) Сателитски снимак са приказом предложених локација испитивања по плану мониторинга у односу на експлоатационо поље и завршну контуру ПК „Губеревац – Мала Грабовница“, размере 1:10.000.

14.2 Списак документационих прилога

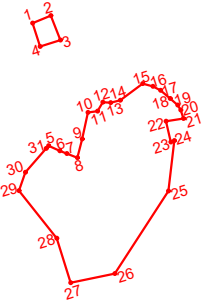
- 1) Решење о одређивању обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације опекарске сировине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца, издато од стране Министарства заштите животне средине РС, заведено под бројем 001667084 2024 од дана 02.07.2024. године;
- 2) Копије катастарског плана за катастарске парцеле на КО Губеревац и КО Мала Грабовница издате од стране Службе за катастар непокретности Лесковац Републичког геодетског завода РС, заведене под бројем 953-065-17553/2024 од дана 24.04.2024. године;
- 3) Обавештење Одељења за урбанизам Градске управе града Лесковца Град Лесковац Република Србија, заведено под бројем 350-386/23-02 од дана 30.11.2023. године;
- 4) Одговор на допис издат од стране ЈКП „Водовод“ Лесковац заведен под бројем 9654/1 од дана 21.11.2023. године;
- 5) Водни услови издати од стране Републичке дирекције за воде Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије заведени под бројем 000463271 2023 14843 001 001 000 001 од дана 19.02.2024. године;
- 6) Решење о условима заштите природе издато од стране Завода за заштиту природе Србије под 03 бројем 021-4427/4 од дана 10.01.2024. године;

- 7) Решење о утврђивању услова за предузимање мера техничке заштите издато од стране Завода за заштиту споменика културе Ниш под бројем 23-5926 од дана 31.10.2023. године;
- 8) Решење да није потребна израда Студије о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације опекарске глине из лежишта „Губеревац – Мала Грабовница“ издато од стране Министарства пољопривреде и заштите животне средине Републике Србије заведено под бројем 353-02-967/2015-16 од дана 29.05.2015. године;
- 9) Решење о утврђивању и оверавању билансних резерви опекарских сировина у лежишту „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца, са стањем на дан 30.11.2014. године издато од стране Министарства рударства и енергетике Републике Србије под бројем 310-02-0833/2014-03 од дана 20.03.2015. године;
- 10) Решење о одобравању експлоатације издато од стране Министарства рударства и енергетике, заведено под бројем 310-02-01239/2015-02 од дана 09.02.2016. године;
- 11) Решење о одобравању извођења рударских радова издато од стране Министарства рударства и енергетике, заведено под бројем 310-02-00963/2016-02 од дана 19.07.2016. године;
- 12) Решење о одобравању употребе рударског објекта издато од стране Министарства рударства и енергетике, заведено под бројем 310-02-00005/2017-02 од дана 19.07.2017. године.

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ



Координате преломних тачака експлоатационог поља
(Проширено експлоатационо поље)



Северни део - ревер експл. поља "А" - Губеревац		
Тачка	Координате	
	Y	X
1*	7 581 200	4 754 895
2*	7 581 260	4 754 920
3*	7 581 292	4 754 839
4*	7 581 225	4 754 818

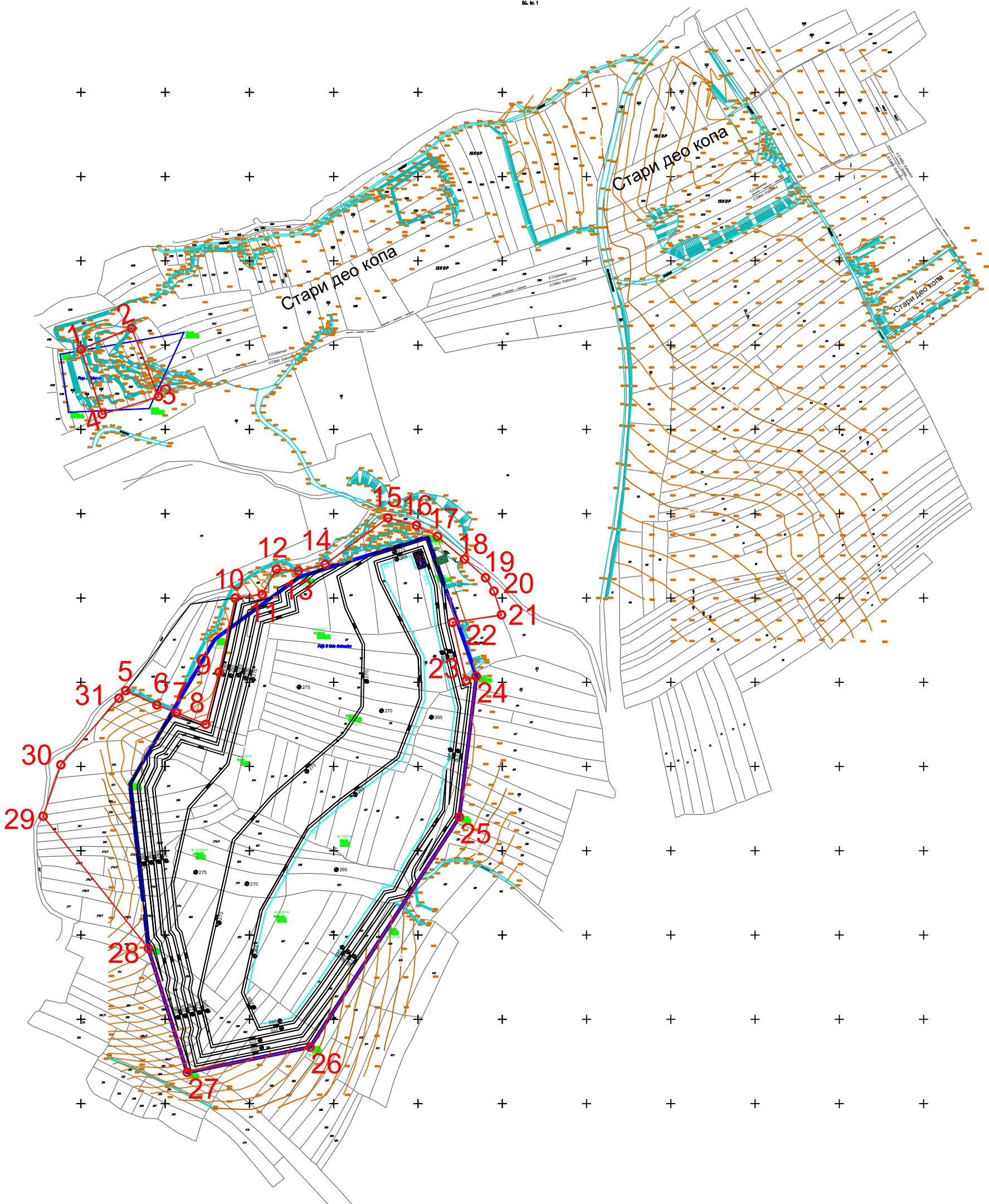
Јужни део - ревер експл. поља "Б" - Мала Грабовница					
Тачка	Координате		Тачка	Координате	
	Y	X		Y	X
5*	7 581 253	4 754 490	19*	7 581 680	4 754 624
6*	7 581 290	4 754 473	20*	7 581 690	4 754 608
7*	7 581 313	4 754 464	21*	7 581 699	4 754 580
8*	7 581 348	4 754 450	22*	7 581 641	4 754 571
9*	7 581 364	4 754 512	23*	7 581 567	4 754 502
10*	7 581 383	4 754 600	24**	7 581 669	4 754 507
11*	7 581 415	4 754 604	25**	7 581 649	4 754 340
12*	7 581 432	4 754 634	26**	7 581 472	4 754 067
13*	7 581 458	4 754 632	27**	7 581 326	4 754 037
14*	7 581 490	4 754 640	28**	7 581 280	4 754 184
15*	7 581 564	4 754 695	29**	7 581 155	4 754 341
16*	7 581 598	4 754 686	30**	7 581 176	4 754 402
17*	7 581 623	4 754 673	31**	7 581 245	4 754 481
18*	7 581 655	4 754 646			

* координате преломних тачака постојећег експлоатационог поља
** координате преломних тачака планираног проширења експлоатационог поља

Легенда топографских ознака

Железничка пруга	Река, канал ширине преко 10 м
Електрификована железничка пруга	Река, канал ширине од 5 до 10 м
А12+12	Река, канал ширине до 5 м
8 11	Река, поток, канал повремено без воде
8 А 7	Основна изохипса (на сваким 10 м)
5 К 4	Главна изохипса (на сваким 50 м)
5 М 3,5	Помоћна изохипса на 5 м
Пут са коловозом од тучанка (М-макадам)	Помоћна изохипса на 2,5 м
Бољи коловоз (крџаник)	Шума
Пут у изградњи	Макија, прнар
Обиан коловоз	Воћњак
Ложи коловоз	Виноград
Конјска стаза	Расадник, младе саднице
Пејска стаза	

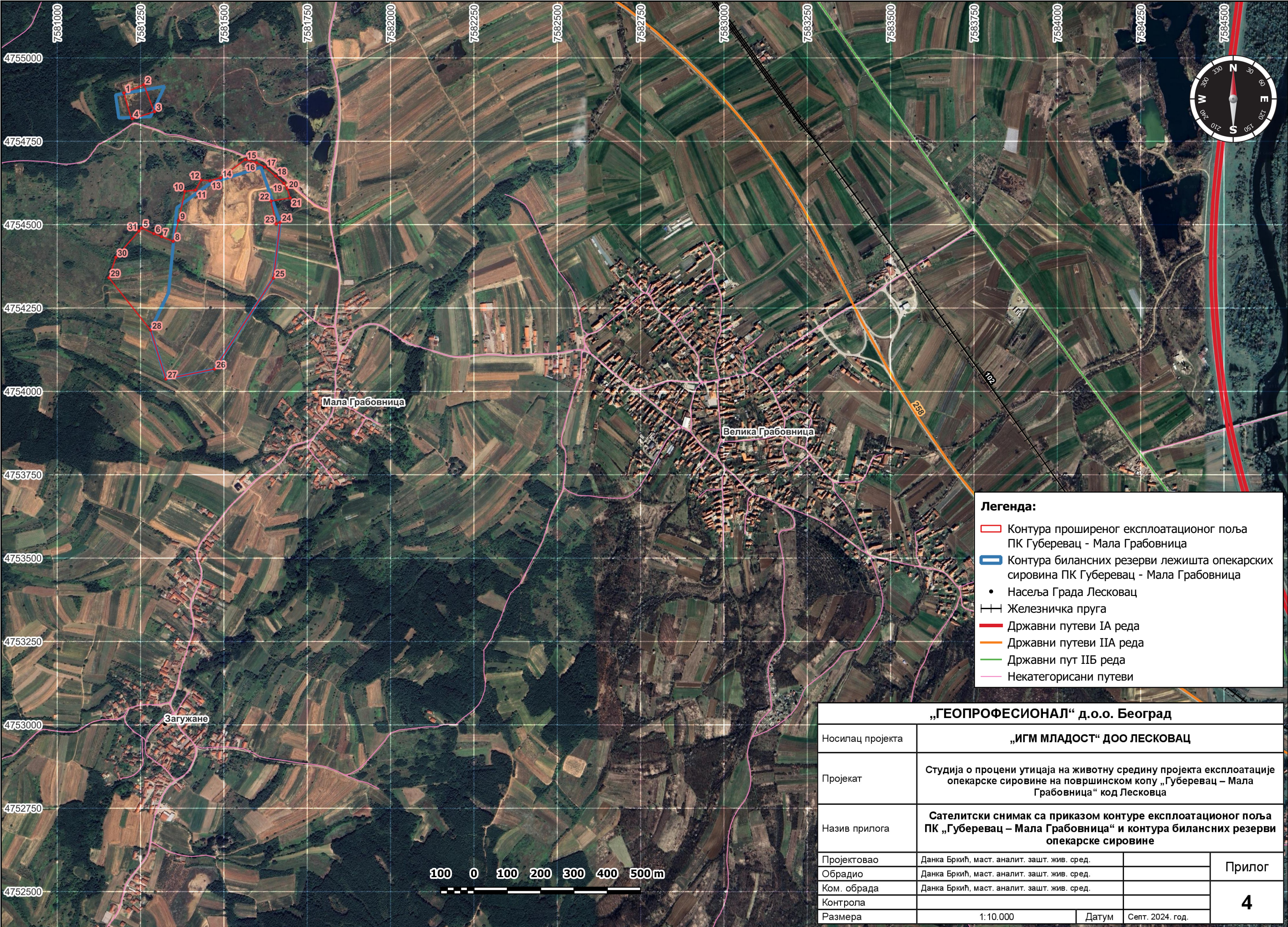
	ГЕОПРОФЕСИОНАЛ Д.О.О.		
Инвест.	“ИГМ МЛАДОСТ” ДОО Лесковац		
Пројекат	Идејни пројекат експлоатације опекарске сировине на пк "Губеревац-Мала Грабовница" код Лесковца		
Назив прилога	Топографска карта површинског копа и шире околине		
Пројектовао	J. Марковић, маст. инж. руд.		Прилог 1
Обрадио	В. Тодоровић, маст. инж. руд.		
Ком. обрада	В. Тодоровић, маст. инж. руд.		
Размера	1 : 25.000	Датум	



ЛЕГЕНДА:

- 266 Катастарско стање
- Фактичко стање
- Билансне резерве
- Експлоатационо поље
- Етажа
- 291.03 Кота терена
- 275 Кота етаже
- Етажни канали ЕК-1 и ЕК-2
- Плато за претакање горива са сепаратором нечистоћа
- Водосабирник, таложник и пумпна станица

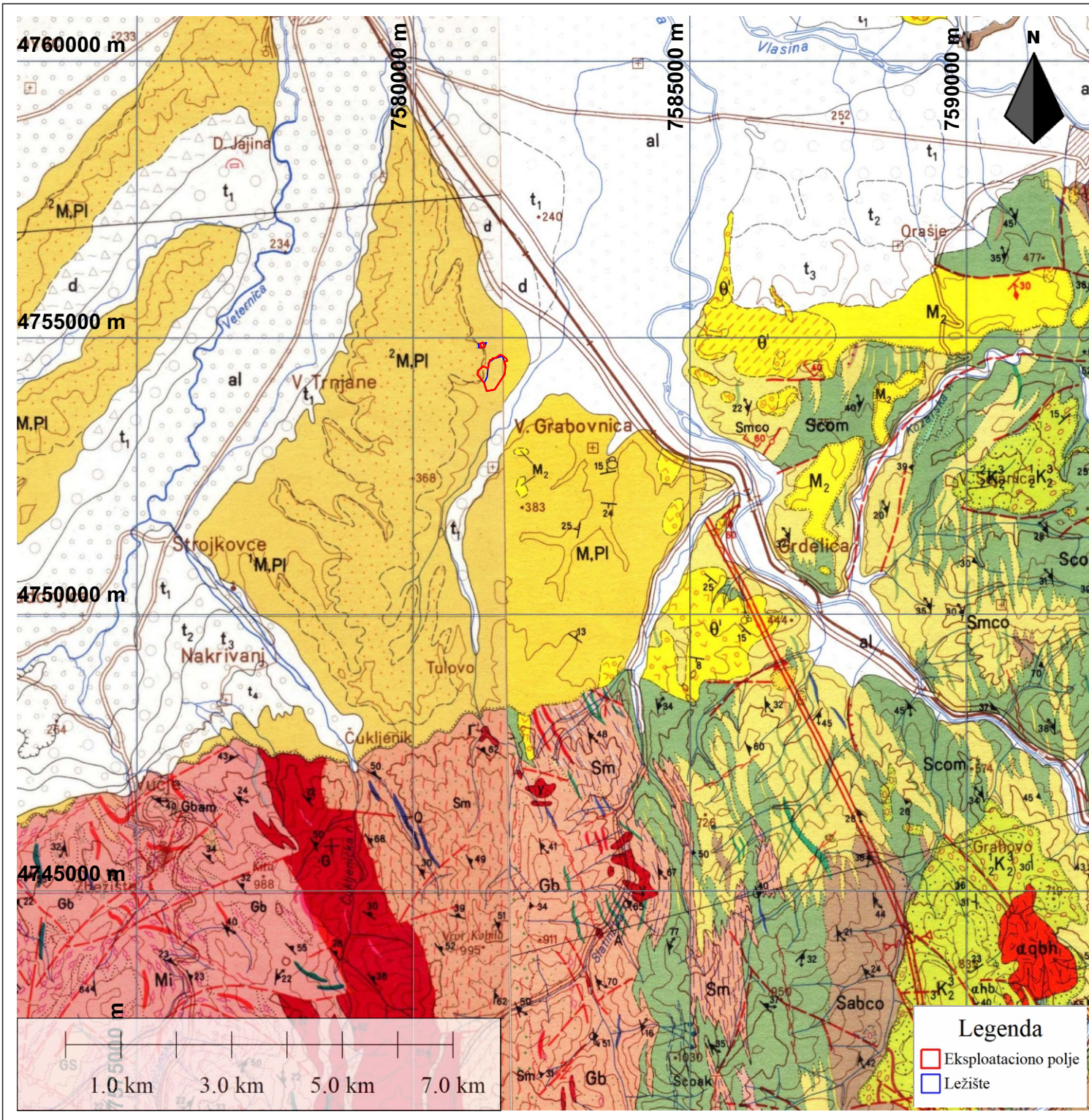
„ГЕОПРОФЕСИОНАЛ“ Д.О.О.				
Инвест.	ИГМ „Младост“ д.о.о. Лесковац			
Пројекат	Идејни пројекат експлоатације опекарске сировине на пк „Губеревац-Мала Грабовница“ код Лесковца			
Назив цртежа	Завршна контура површинског копа "Губеревац-Мала Грабовница"			
Пројектовао	J. Марковић, маст.инж.руд.			Прилог 3
Обрадио	В. Тодоровић, маст.инж.руд.			
Ком.обрада	В. Тодоровић, маст.инж.руд.			
Размера	1:5.000	Датум	Јан, 2024.	



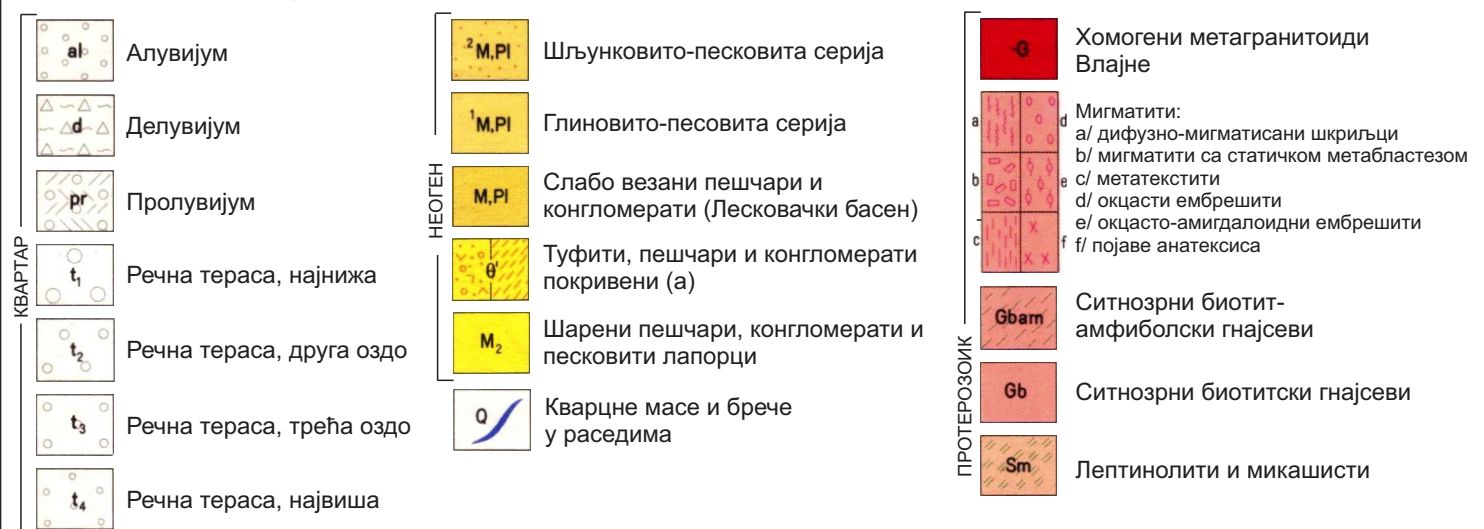
Легенда:

- Контура проширеног експлоатационог поља
ПК Губеревац - Мала Грабовница
- Контура билансних резерви лежишта опекарских
сировина ПК Губеревац - Мала Грабовница
- Насеља Града Лесковац
- Железничка пруга
- Државни путеви IА реда
- Државни путеви IIА реда
- Државни пут IIБ реда
- Некатегорисани путеви

„ГЕОПРОФЕСИОНАЛ“ д.о.о. Београд			
Носилац пројекта	„ИГМ МЛАДОСТ“ ДОО ЛЕСКОВАЦ		
Пројекат	Студија о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације опекарске сировине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца		
Назив прилога	Сателитски снимак са приказом контуре експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ и контура билансних резерви опекарске сировине		
Пројектовао	Данка Бркић, маст. аналит. зашт. жив. сред.		Прилог 4
Обрадио	Данка Бркић, маст. аналит. зашт. жив. сред.		
Ком. обрада	Данка Бркић, маст. аналит. зашт. жив. сред.		
Контрола			
Размера	1:10.000	Датум	Септ. 2024. год.



Легенда картираних јединица



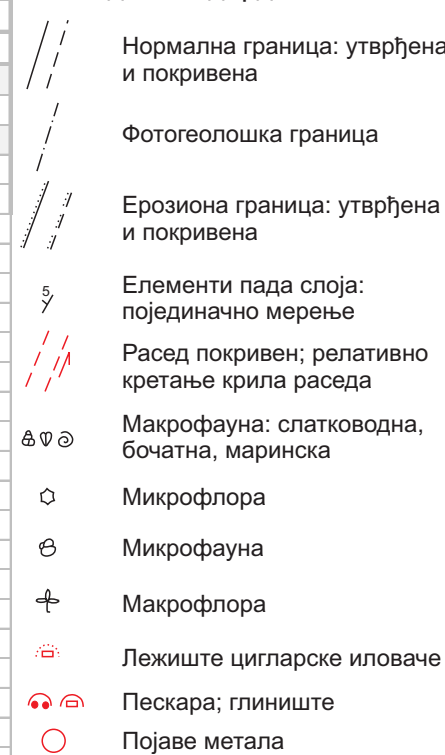
Координате преломних тачака
контуре експлоатационог поља

Севери део – поље "А"		
Тачка	Y	X
1.	7 373 750	4 916 403
2.	7 373 830	4 916 530
3.	7 373 958	4 916 607
4.	7 373 823	4 916 386
Севери део – поље "Б"		
5.	7 581 253	4 754 490
6.	7 581 290	4 754 473
7.	7 581 313	4 754 464
8.	7 581 348	4 754 450
9.	7 581 364	4 754 512
10.	7 581 383	4 754 600
11.	7 581 415	4 754 604
12.	7 581 432	4 754 634
13.	7 581 458	4 754 632
14.	7 581 490	4 754 640
15.	7 581 564	4 754 695
16.	7 581 598	4 754 686
17.	7 581 623	4 754 673
18.	7 581 655	4 754 646
19.	7 581 680	4 754 624
20.	7 581 690	4 754 608
21.	7 581 699	4 754 580
22.	7 581 641	4 754 571
23.	7 581 657	4 754 502
24.	7 581 669	4 754 507
25.	7 581 649	4 754 340
26.	7 581 472	4 754 067
27.	7 581 326	4 754 037
28.	7 581 280	4 754 184
29.	7 581 155	4 754 341
30.	7 581 176	4 754 402
31.	7 581 245	4 754 481

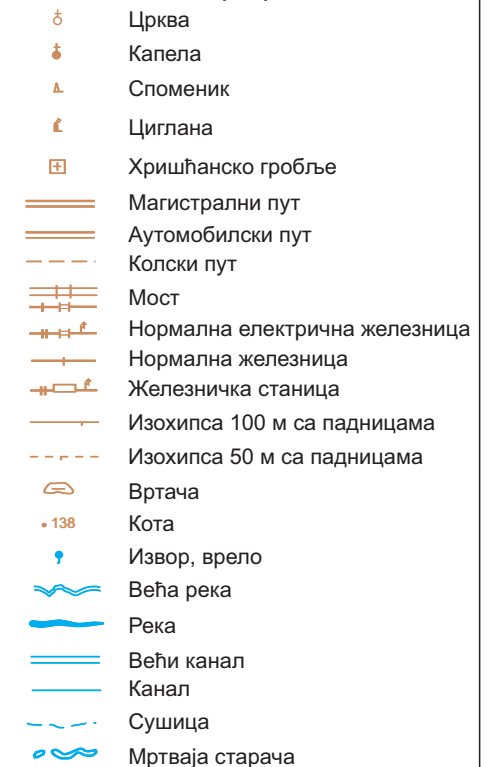
Координате преломних тачака
контуре лежишта

Поље "Губеревац"		
Тачка	Y	X
1.	7 581 175	4 754 889
2.	7 581 322	4 754 915
3.	7 581 280	4 754 824
4.	7 581 185	4 754 820
Поље "Мала Грабовница"		
1.	7 581 669	4 754 506
2.	7 581 611	4 754 672
3.	7 581 459	4 754 624
4.	7 581 359	4 754 551
5.	7 581 334	4 754 296
6.	7 581 280	4 754 184
7.	7 581 326	4 754 037
8.	7 581 472	4 754 067
9.	7 581 563	4 754 207
10.	7 581 649	4 754 340

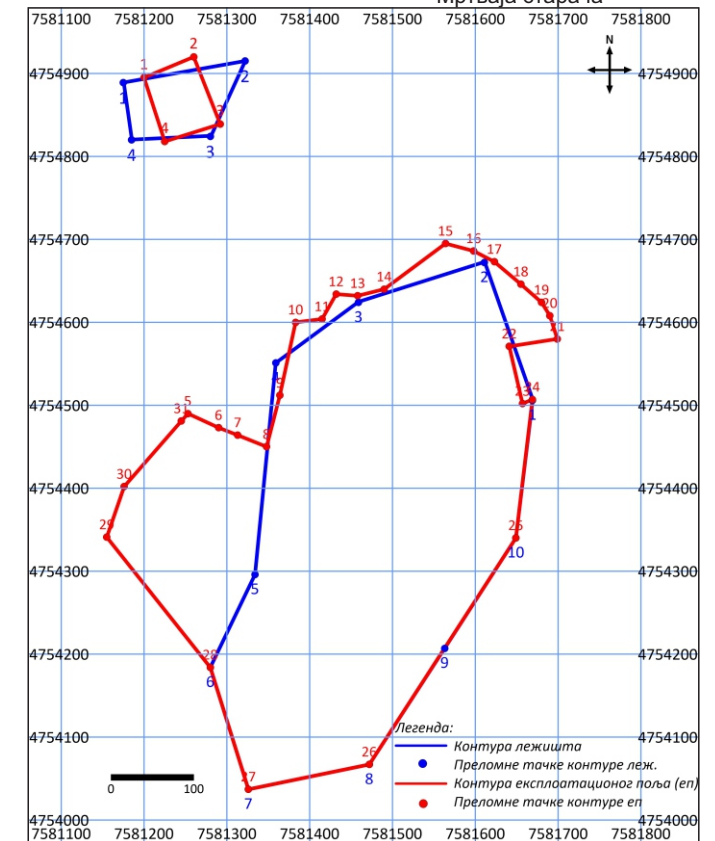
Легенда стандардних ознака



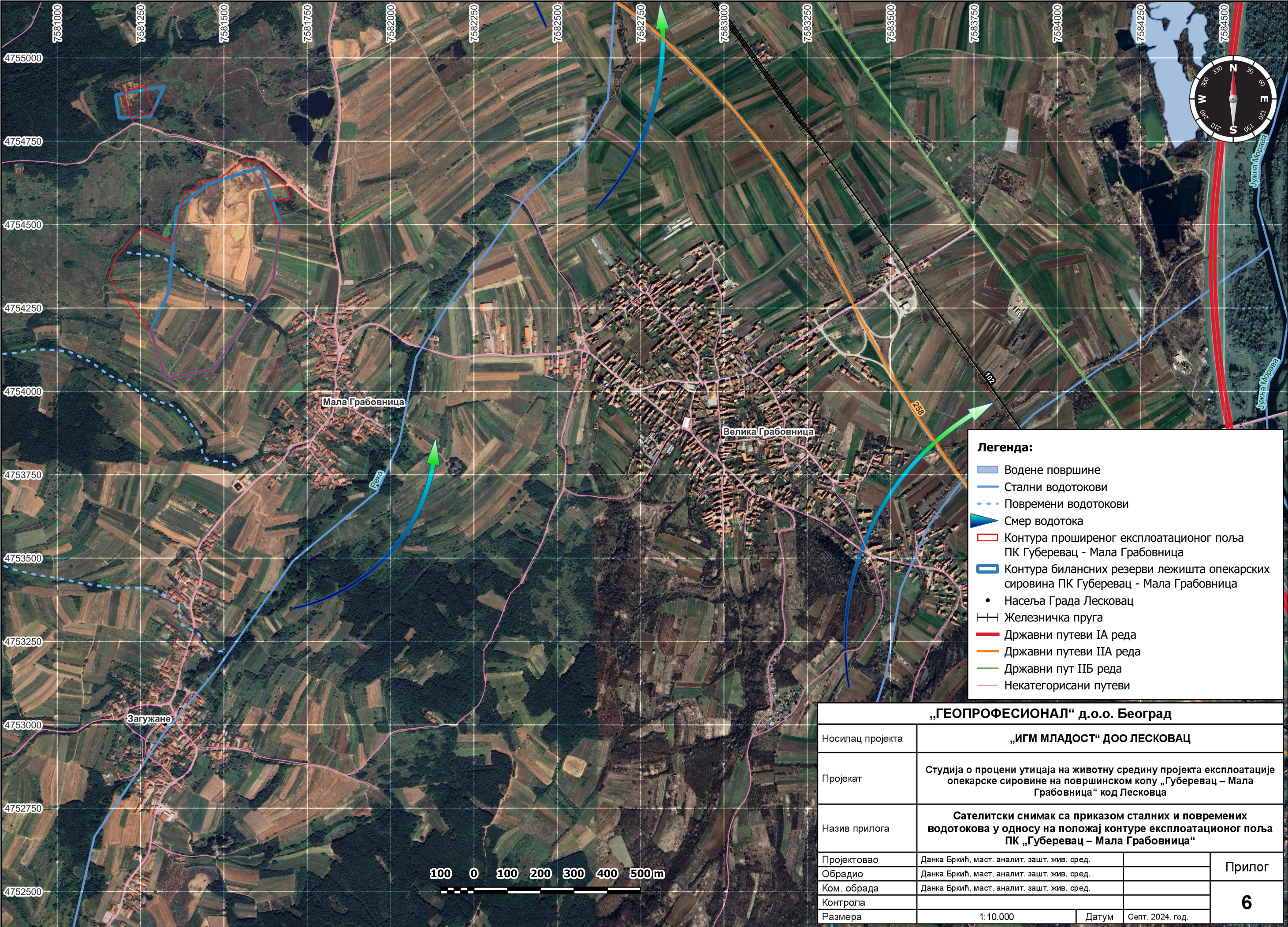
Легенда топографских ознака



Контуре лежишта и експлоатационог поља
са преломним тачкама



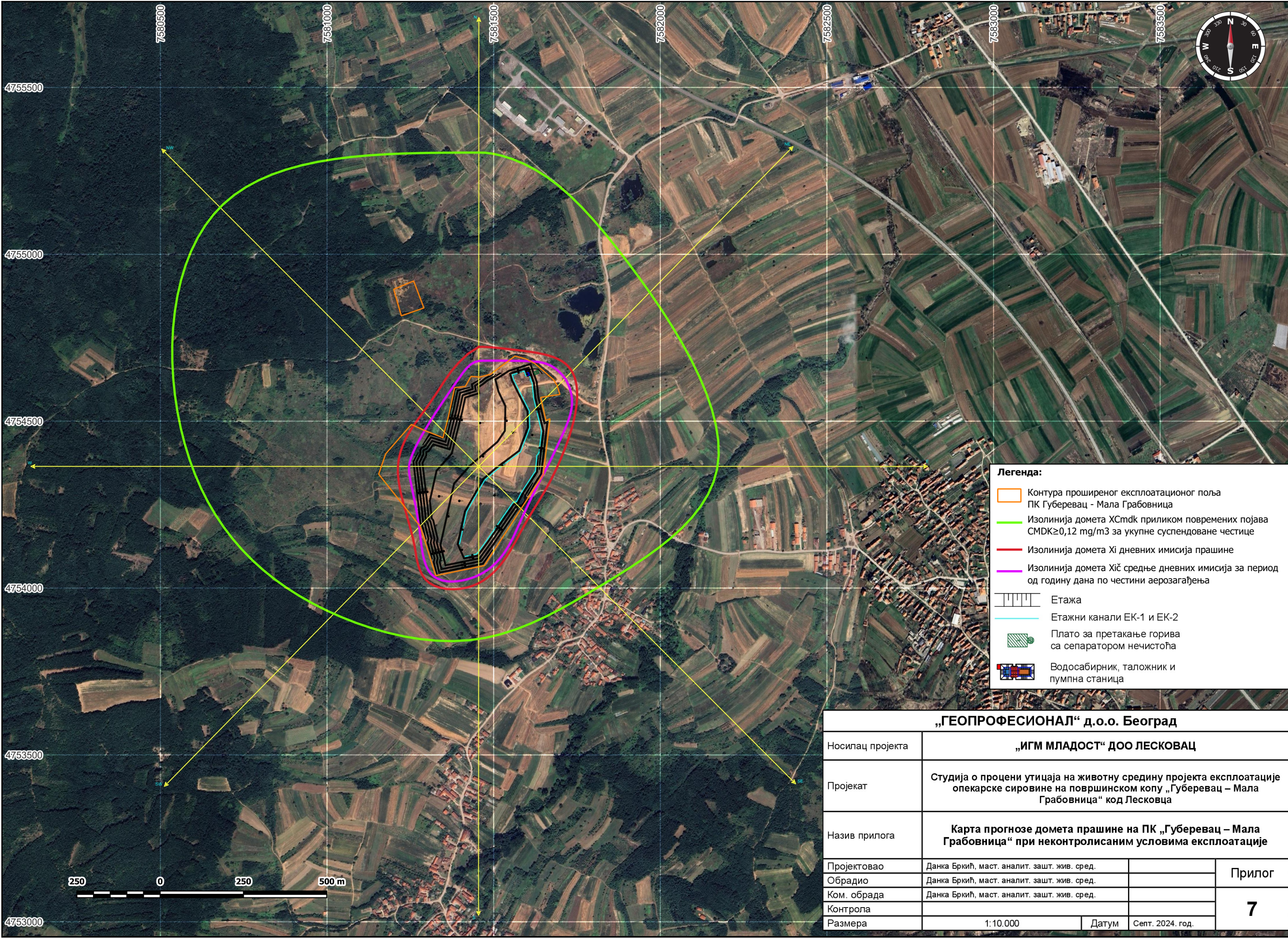
„ГЕОПРОФЕСИОНАЛ” д.о.о. Београд			
Носилац пројекта	„ИГМ МЛАДОСТ” ДОО - ЛЕСКОВАЦ		
Студија	Студија о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације опекарске сировине на површинском копу „Губеревац - Мала Грабовница” код Лесковца		
Назив прилога	Геолошка карта експлоатационог поља ПК „Губеревац - Мала Грабовница“		
Пројектовао	Сретен Обрадовић, маст.геол.	Прилог	5
Обрадила	Милица Радовановић, маст.геол.		
Ком. обрада	Милица Радовановић, маст.геол.		
Контрола	Сретен Обрадовић, маст.геол.		
Размера	1 : 100.000	Датум	август, 2024.



Легенда:

- Водене површине
- Стални водотокови
- Повремени водотокови
- Смер водотока
- Контура проширеног експлоатационог поља
ПК Губеревац - Мала Грабовница
- Контура билансних резерви лежишта опекарских
сировина ПК Губеревац - Мала Грабовница
- Насеља Града Лесковца
- Железничка пруга
- Државни путеви IА реда
- Државни путеви IIА реда
- Државни пут IIБ реда
- Некатегорисани путеви

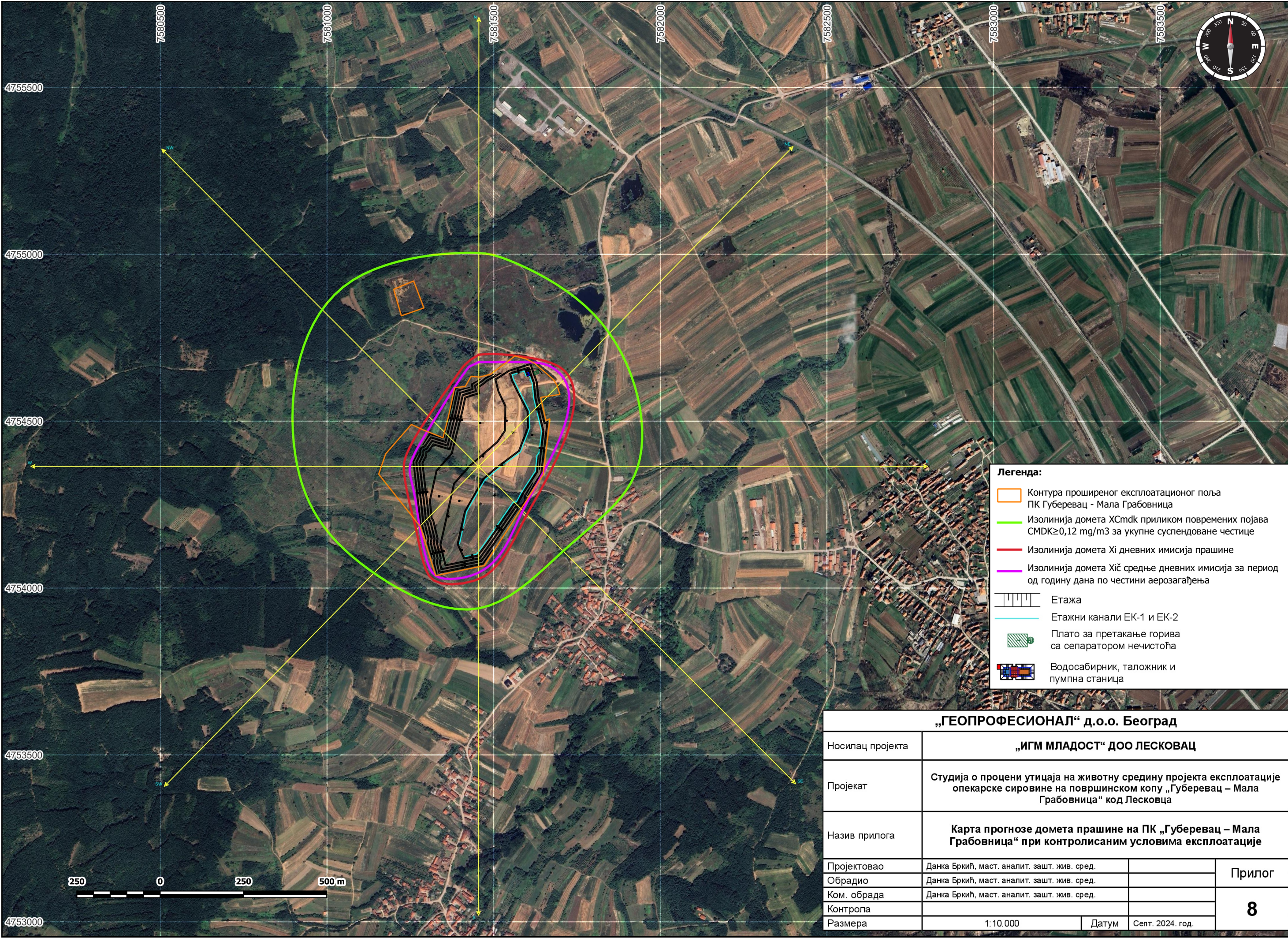
„ГЕОПРОФЕСИОНАЛ“ д.о.о. Београд			
Носилац пројекта	„ИГМ МЛАДОСТ“ ДОО ЛЕСКОВАЦ		
Пројекат	Студија о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације опекарске сировине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца		
Назив прилога	Сателитски снимак са приказом сталних и повремених водотокова у односу на положај контуре експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“		
Пројектовао	Данка Бркић, маст. аналит. зашт. жив. сред.		Прилог 6
Обрадио	Данка Бркић, маст. аналит. зашт. жив. сред.		
Ком. обрада	Данка Бркић, маст. аналит. зашт. жив. сред.		
Контрола			
Размера	1:10.000	Датум	Септ. 2024. год.



Легенда:

- Контура проширеног експлоатационог поља
ПК Губеревац - Мала Грабовница
- Изолинија домета ХСmdk приликом повремених појава
CMDK≥0,12 mg/m3 за укупне суспендоване честице
- Изолинија домета Хi дневних имисија прашине
- Изолинија домета Хс̄ средње дневних имисија за период
од годину дана по честини аерозагађења
- Етажа
- Етажни канали ЕК-1 и ЕК-2
- Плато за претакање горива
са сепаратором нечистоћа
- Водосабирник, таложник и
пумпна станица

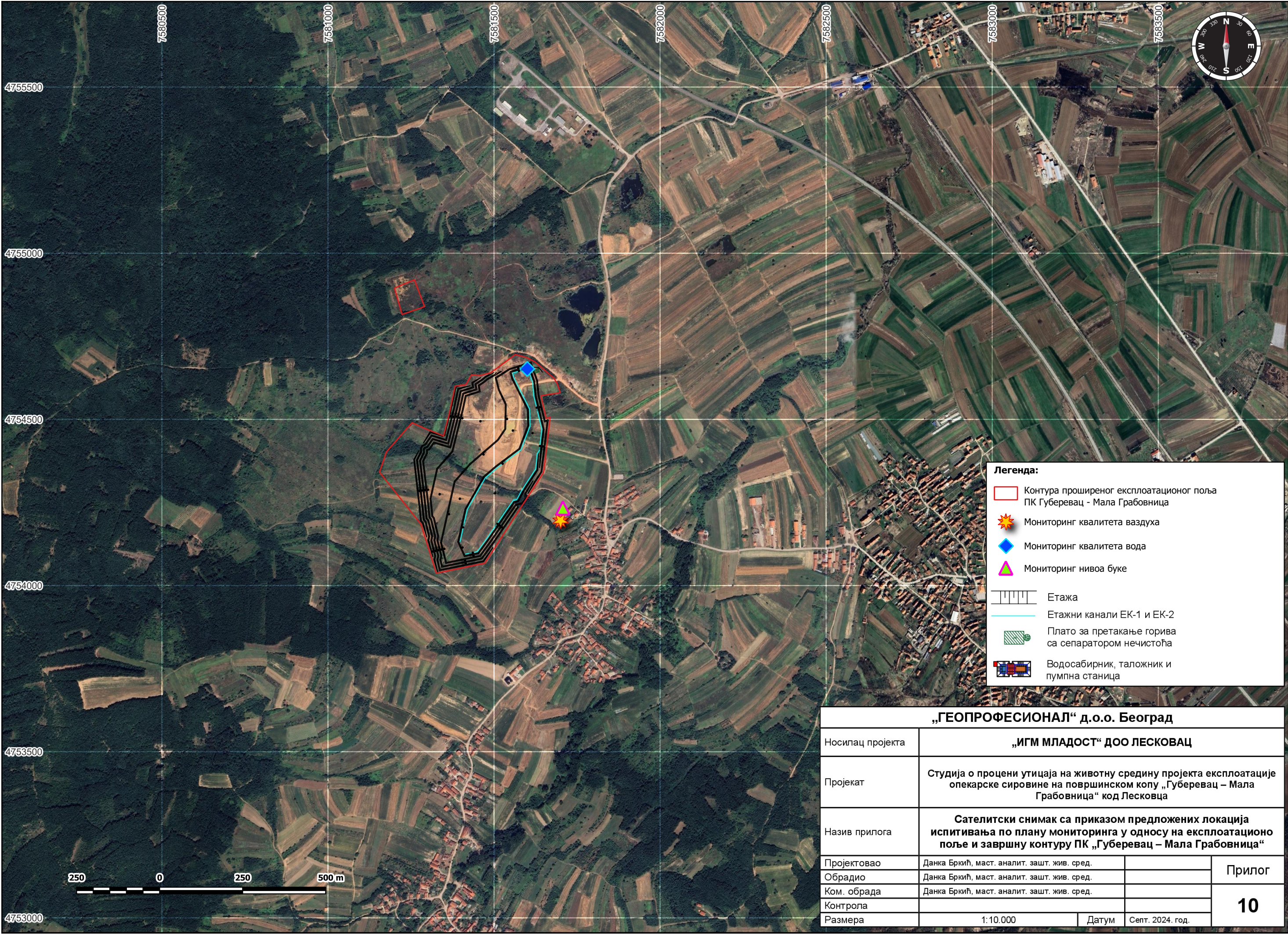
„ГЕОПРОФЕСИОНАЛ“ д.о.о. Београд			
Носилац пројекта	„ИГМ МЛАДОСТ“ ДОО ЛЕСКОВАЦ		
Пројекат	Студија о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације опекарске сировине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца		
Назив прилога	Карта прогнозе домета прашине на ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ при неконтролисаним условима експлоатације		
Пројектовао	Данка Бркић, маст. аналит. зашт. жив. сред.		Прилог 7
Обрадио	Данка Бркић, маст. аналит. зашт. жив. сред.		
Ком. обрада	Данка Бркић, маст. аналит. зашт. жив. сред.		
Контрола			
Размера	1:10.000	Датум	Септ. 2024. год.



Легенда:

- Контура проширеног експлоатационог поља
ПК Губеревац - Мала Грабовница
- Изолинија домета ХСmdk приликом повремених појава
CMDK≥0,12 mg/m3 за укупне суспендоване честице
- Изолинија домета Хi дневних имисија прашине
- Изолинија домета Хс̄ средње дневних имисија за период
од годину дана по честини аерозагађења
- Етажа
- Етажни канали ЕК-1 и ЕК-2
- Плато за претакање горива
са сепаратором нечистоћа
- Водосабирник, таложник и
пумпна станица

„ГЕОПРОФЕСИОНАЛ“ д.о.о. Београд			
Носилац пројекта	„ИГМ МЛАДОСТ“ ДОО ЛЕСКОВАЦ		
Пројекат	Студија о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације опекарске сировине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца		
Назив прилога	Карта прогнозе домета прашине на ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ при контролисаним условима експлоатације		
Пројектовао	Данка Бркић, маст. аналит. зашт. жив. сред.		Прилог 8
Обрадио	Данка Бркић, маст. аналит. зашт. жив. сред.		
Ком. обрада	Данка Бркић, маст. аналит. зашт. жив. сред.		
Контрола			
Размера	1:10.000	Датум	Септ. 2024. год.



Легенда:

- Контура проширеног експлоатационог поља
ПК Губеревац - Мала Грабовница
- Мониторинг квалитета ваздуха
- Мониторинг квалитета вода
- Мониторинг нивоа буке
- Етажа
- Етажни канали ЕК-1 и ЕК-2
- Плато за претакање горива
са сепаратором нечистоћа
- Водосабирник, таложник и
пумпна станица

„ГЕОПРОФЕСИОНАЛ“ д.о.о. Београд			
Носилац пројекта	„ИГМ МЛАДОСТ“ ДОО ЛЕСКОВАЦ		
Пројекат	Студија о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације опекарске сировине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца		
Назив прилога	Сателитски снимак са приказом предложених локација испитивања по плану мониторинга у односу на експлоатационо поље и завршну контуру ПК „Губеревац – Мала Грабовница“		
Пројектовао	Данка Бркић, маст. аналит. зашт. жив. сред.		Прилог 10
Обрадио	Данка Бркић, маст. аналит. зашт. жив. сред.		
Ком. обрада	Данка Бркић, маст. аналит. зашт. жив. сред.		
Контрола			
Размера	1:10.000	Датум	Септ. 2024. год.

ДОКУМЕНТАЦИОНИ МАТЕРИЈАЛ

Документациони прилог број 1

Решење о одређивању обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације опекарске сировине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца, издато од стране Министарства заштите животне средине РС, заведено под бројем 001667084 2024 од дана 02.07.2024. године



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 001667084 2024

Датум: 02.07.2024.

Београд

На основу члана 2. тачка 2. алинеја 1. и члана 14. став 3, Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 135/04, 36/09), чл. 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/16 и 95/18-аутентично тумачење), чл. 6. став 1. Закона о министарствима („Службени гласник РС“, број 128/20), као и чл. 23. став 2. и чл. 24. став 3. Закона о државној управи („Службени гласник РС“, бр. 79/05, 101/07, 95/10, 99/14, 30/18 - др. закон и 47/18), решавајући по захтеву предузећа ИГМ "МЛАДОСТ" д.о.о, из Лесковца, Пушкинова бб, Александар Дујановић, државни секретар Министарства заштите животне средине, по решењу о овлашћењу број: 001747986 2024 од 24.05.2024. године, доноси

РЕШЕЊЕ

1. **Одређује се обим и садржај** Студије о процени утицаја на животну средину средину пројекта експлоатације опекарске сировине на површинском копу "Губеревац – Мала Грабовница", на к.п. 5314, 5320, 5321, 5322, 5324, 6741/1, 6741/2 КО Губеревац; и 212, 210, 208, 207, 206, 205, 204, 202, 185, 186, 187, 188, 189, 201, 199, 198, 197, 196, 195, 194, 193, 192, 191, 190, 200/1, 200/2, 209, 211, 213/1, 214, 215, 217, 218, 219, 224/1, 224/2, 227, 228, 229, 230, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272/1, 272/2, 273/1, 273/2, 274/1, 274/2, 276/1, 276/2, 278/1, 278/2, 278/3, 278/4, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291/1, 291/2, 315, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 620, КО Мала Грабовница, на територији града Лесковца, уз обавезу носиоца пројекта да изради **Студију о процени утицаја на животну средину** у свему према чл. 17. Закона о процени утицаја на животну средину и чл. 1-10 Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник РС» 69/05). Координате преломних тачака експлоатационог поља површинског копа "Губеревац – Мала Грабовница" су:

Северни део – ревир експл. поља „А“ - Губеревац		
Тачка	Координате	
	Y	X
1	7 581 200	4 754 895
2	7 581 260	4 754 920
3	7 581 292	4 754 839
4	7 581 225	4 754 818

Јужни део – ревир експл. поља „Б“ – Мала Грабовница					
Тачка	Координате		Тачка	Координате	
	Y	X		Y	X
5	7 581 253	4 754 490	19	7 581 680	4 754 624
6	7 581 290	4 754 473	20	7 581 690	4 754 608
7	7 581 313	4 754 464	21	7 581 699	4 754 580
8	7 581 348	4 754 450	22	7 581 641	4 754 571
9	7 581 364	4 754 512	23	7 581 657	4 754 502
10	7 581 383	4 754 600	24	7 581 669	4 754 507
11	7 581 415	4 754 604	25	7 581 649	4 754 340
12	7 581 432	4 754 634	26	7 581 472	4 754 067
13	7 581 458	4 754 632	27	7 581 326	4 754 037
14	7 581 490	4 754 640	28	7 581 280	4 754 184
15	7 581 564	4 754 695	29	7 581 155	4 754 341
16	7 581 598	4 754 686	30	7 581 176	4 754 402
17	7 581 623	4 754 673	31	7 581 245	4 754 481
18	7 581 655	4 754 646			

2. Нетехнички краћи приказ података наведених у Студији изградити као посебан сепарат Студије који садржи кључне изводе и податке из свих поглавља Студије написане једноставним нетехничким језиком, са мерама заштите животне средине и програмом праћења утицаја на животну средину, који се наводе у интегралном тексту из Студије.
3. Уз Студију о процени утицаја приложити копије **услова и сагласности** других надлежних органа и организација издатих у складу са посебним законом, од стране надлежних органа, Информацију о локацији, издате од стране надлежног органа, не старију од шест месеци.
4. Носилац пројекта дужан је да, у року од годину дана од дана коначности овог решења, поднесе захтев за давање сагласности на студију о процени утицаја пројекта на животну средину из тачке 1. овог решења.
5. Обавезује се носилац пројекта да у Студији о процени утицаја на животну средину у већој мери обради оне делове пројекта на основу којих се може очекивати утицај у односу на намену површина, односно оне чиниоце који могу имати највећи утицај са становишта осетљивости животне средине – прилазни пут, прекиди саобраћајне инфраструктуре, комуникација камиона, прашина, бука, режими површинских и подземних вода, вибрације, сеизмички потреси, губитак пољопривредног земљишта итд.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Носилац пројекта, предузеће ИГМ "МЛАДОСТ" д.о.о, из Лесковца, Пушкинова бб, поднео је овом органу Захтев за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину средину пројекта експлоатације опекарске сировине на површинском копу "Губеревац – Мала Грабовница", на к.п. наведеним у Захтеву, КО Губеревац и КО Мала Грабовница, на територији града Лесковца, дана 15.05.2024. године, заведен под бројем 001667084 2024.

Уз захтев су приложени и уредно попуњени упитници за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину, те и неопходна документација за издавање овог решења, као што су:

1. Копије катастарског плана за катастарске парцеле на КО Губеревац и КО Мала Грабовница издате од стране Службе за катастар непокретности Лесковац Републичког геодетског завода РС, заведене под бројем 953-065-17553/2024 од дана 24.04.2024. године;
2. Обавештење Одељења за урбанизам Градске управе града Лесковца Град Лесковац Република Србија, заведено под бројем 350-386/23-02 од дана 30.11.2023. године;
3. Одговор на допис издат од стране ЈКП „Водовод“ Лесковац заведен под бројем 9654/1 од дана 21.11.2023. године;
4. Водни услови издати од стране Републичке дирекције за воде Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије заведени под бројем 000463271 2023 14843 001 001 000 001 од дана 19.02.2024. године;
5. Решење о условима заштите природе издато од стране Завода за заштиту природе Србије под 03 бројем 021-4427/4 од дана 10.01.2024. године;
6. Решење о утврђивању услова за предузимање мера техничке заштите издато од стране Завода за заштиту споменика културе Ниш под бројем 23-5926 од дана 31.10.2023. године;
7. Решење да није потребна израда Студије о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације опекарске глине из лежишта „Губеревац – Мала Грабовница“ издато од стране Министарства пољопривреде и заштите животне средине Републике Србије заведено под бројем 353-02-967/2015-16 од дана 29.05.2015. године;
8. Решење о утврђивању и оверавању билансних резерви опекарских сировина у лежишту „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца, са стањем на дан 30.11.2014. године издато од стране Министарства рударства и енергетике Републике Србије под бројем 310-02-0833/2014-03 од дана 20.03.2015. године;
9. Решење о одобравању експлоатације издато од стране Министарства рударства и енергетике, заведено под бројем 310-02-01239/2015-02 од дана 09.02.2016. године;
10. Решење о одобравању извођења рударских радова издато од стране Министарства рударства и енергетике, заведено под бројем 310-02-00963/2016-02 од дана 19.07.2016. године;

11. Решење о одобравању употребе рударског објекта издато од стране Министарства рударства и енергетике, заведено под бројем 310-02-00005/2017-02 од дана 19.07.2017. године;
12. Идејни пројекат експлоатације опекарске сировине на површинском копу „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца (Геопрофесионал д.о.о. Београд, 2024. године).

Списак графичких прилога:

1. Топографска карта површинског копа и шире околине, размере 1:25.000;
2. Ситуациони план површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“, размере 1:5.000;
3. Завршна контура површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“, размере 1:5.000;
4. Сателитски снимак са приказом контуре експлоатационог поља ПК „Губеревац – Мала Грабовница“ и контура билансних резерви опекарске сировине, размере 1:10.000.

Предметни пројект се налази на листи пројеката за које је обавезна процена утицаја, тачка 19, (Листа I), што је утврђено у складу са Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину («Службени гласник Р.Србије» број 114/08).

Поступајући по предметном захтеву овај орган је, сагласно члану 14. став 1, а у вези са чланом 29. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник Р.Србије» број 135/04, 36/09), обавестио заинтересоване органе, организације и јавност, (оглас у дневном листу ВЕЧЕРЊЕ НОВОСТИ од 12.06.2024.године), као и на сајту <http://www.ekologija.gov.rs/obavestenja/procena-uticaja-na-zivotnu-sredinu/>,) при чему нико од наведених није у законском року доставио примедбе на горе наведени захтев.

У вези са изложеним, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ: Против овог решења може се изјавити жалба Влади, путем овог органа, у року од 15 дана од дана пријема решења, односно од дана обавештавања заинтересоване јавности о донетом решењу.

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

Александар Дујановић

Доставити:

- наслову, предузеће ИГМ "МЛАДОСТ" д.о.о, из Лесковца, Пушкинова бб
- архиви

Документациони прилог број 2

Копије катастарског плана за катастарске парцеле на КО Губеревац и КО Мала
Грабовница издате од стране Службе за катастар непокретности Лесковац
Републичког геодетског завода РС, заведене под бројем 953-065-17553/2024 од дана
24.04.2024. године



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД

Служба за катастар непокретности Лесковац

Бабички одред бр.1

Број: 953-065-17553/2024

КО: Губеревац

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Размера штампе: 1:1000



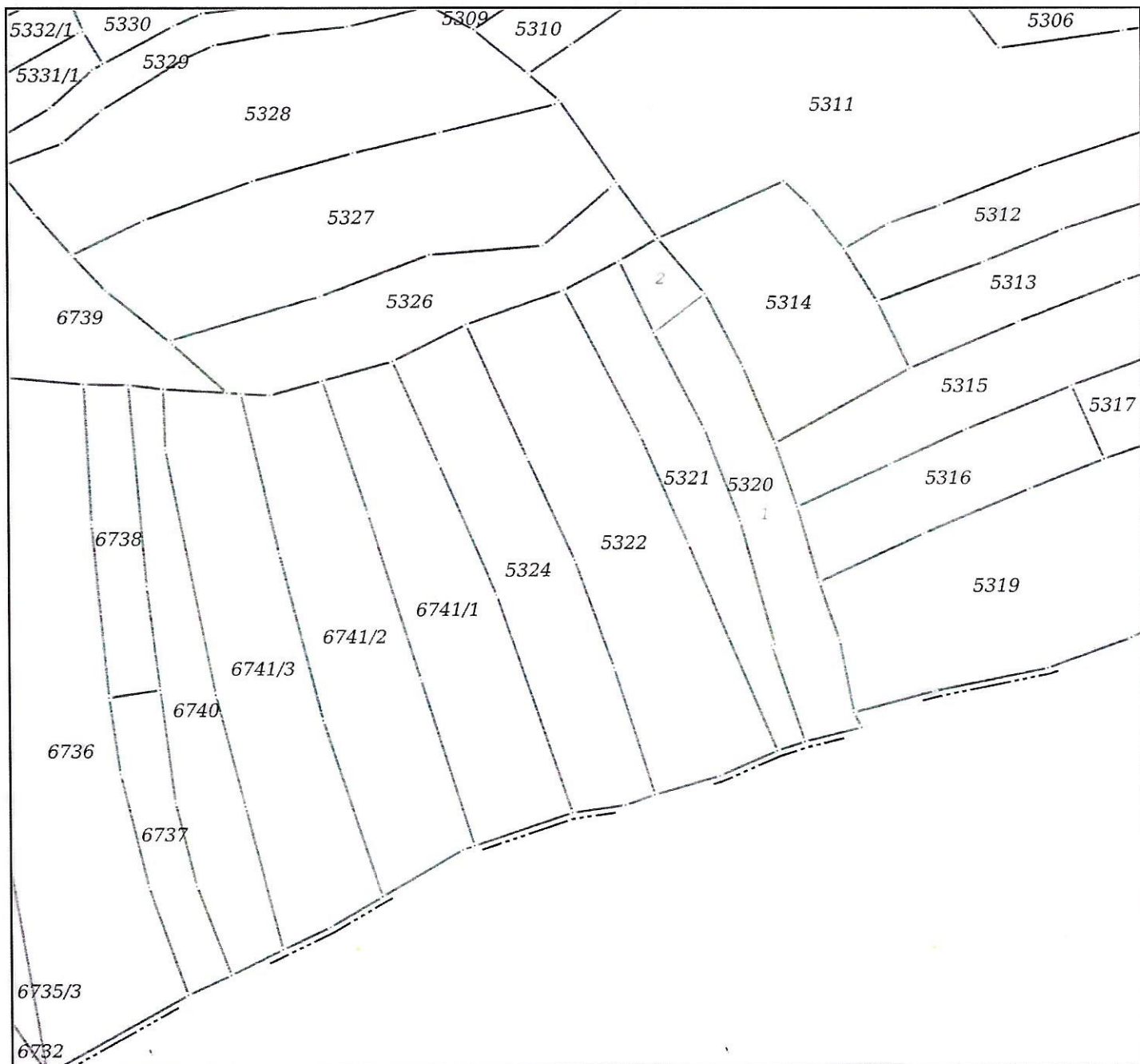
РЕПУБЛИКА СРБИЈА

Републички геодетски завод
Булевар војводе Мишића бр. 39
11 000 Београд

Датум: 4/25/2024 11:40:46 AM

Катастарска парцела број:

6741/1, 6741/2, 5324, 5322, 5321,
5320, 5314



Датум и време издавања:
24.04.2024 године у 11:21

M. Kocić
MILAN KOŠIĆ PR
GEODETSKE USLUGE
GEOLOOK
NIS

Aleksandra Mladenovic
25.04.2024 11:26:27

Овлашћено лице:

М.П. _____



КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Размера штампе: 1:2000

Катастарска парцела број:
185, 186, 187, 188, 189, 190, 191,
192, 260, 289 и друге.



Milan Kocić PR
GEODETSKE USLUGE
GEOLOOK
NIS

Aleksandra Mladenović
25.04.2024 11:24:31

Овлашћено лице:

М.П.

Одштампани примерак оригиналног електронског документа

Документациони прилог број 3

Обавештење Одељења за урбанизам Градске управе града Лесковца Град Лесковац
Република Србија, заведено под бројем 350-386/23-02 од дана 30.11.2023. године



Република Србија
Град Лесковац
Градска управа града Лесковца
Одељење за урбанизам
Број:350-386/23-02
Датум:30.11.2023.године
Лесковац

IGM "MLADOST" D.O.O.
LESKOVAC
Br. 23-6812
06.12.2023 god

"IGM MLADOST" D.O.O. LESKOVAC

ЛЕСКОВАЦ
улица Пушкинова 66

ПРЕДМЕТ:Обавештење

На основу вашег захтева бр.350-386/23-02 од 04.10.2023.године којим тражите информацију која вам је потребна за израду пројектно-техничке документације за наставак експлоатације опекарске сировине на површинском копу "Губеревац – Мала Грабовница", за простор који је ограничен координатама тачака датим у прилогу захтева, Одељење за урбанизам градске управе града Лесковца обавештава вас следеће:

По Изјашњењу бр.4827/23 од 29.11.2023.године израђивача Просторног плана града Лесковца ("Службени гласник града Лесковца"бр.12/11) ЈП "Урбанизам и изградња" Лесковац, улица Трг револуције бр.45, Лесковац, координатама тачака које су дате у прилогу захтева, обухваћен је простор приближне површине око 21ha.

Предметни простор захвата две катастарске општине КО Губеревац и КО Мала Грабовница, и у фактичком стању користи се као пољопривредно земљиште.Према карти намене простора Просторног плана града Лесковца овај простор пресеца водно земљиште на деловима КП.бр.252, 249, 251, 259, 260, 250, 244, 243, 265, 266, 240, 267 и 268 КО Мала Грабовница.На самом предметном простору нема стамбених објеката, од најближих стамбених објеката у КО Мала Грабовница простор је ваздушном линијом удаљен око 110м.

Просторни план града Лесковца ("Службени гласник града Лесковца"бр.12/11) дефинише:

"1.1.3. Скраћени приказ и оцена постојећег стања

1.1.3.1. Природни системи и ресурси

На подручју плана заступљене су значајне појаве оловно-цинкане руде, лежишта опекарске сировине и гранита, као и позајмишта шљунка, песка и глине.

2. ПЛАНСКА РЕШЕЊА ПРОСТОРНОГ ПЛАНА

2.1. ПРИРОДНИ СИСТЕМИ И РЕСУРСИ

2.1.4. Минералне сировине

Основни циљ коришћења минералних сировина јесте њихово планско и економично коришћење уз примену адекватних мера заштите, како би се постигла већа ефикасност и конкурентност на тржишту.

Оперативни циљеви коришћења минералних сировина су:

- 2) спровођење истражних радова на изналажењу нових минералних сировина и рудних ресурса;
3) стимулисање детаљних геолошких истраживања и отварања малих погона за експлоатацију сировина"

У Просторном плану града Лесковца лежишта опекарске глине као минералног ресурса приказана су симболима, на основу положаја постојећих експлоатација или експлоатација из ранијег периода. Геолошка истраживања за потребе Просторног плана нису рађена.

На рефералној карти 1. – Намена простора, намена предметног простора је пољопривредно земљиште, док је у северном делу додатна намена минералне сировине – опекарске сировине – "Мала Грабовница". На овом простору нема утврђених непокретних културних добара, нема података о постојању евидентираних археолошких локалитета, нити других добара са претпостављеним споменичким својствима, као ни заштићених природних добара.

Према Закону о рударству и геолошким истраживањима ("Службени гласник Републике Србије" бр.40/2021), а у складу са горе наведеним, простор за потребе наставка експлоатације опекарске сировине на површинском копу "Губеревац – Мала Грабовница" је довољно удаљен од најближих стамбених објеката. Уколико истраживања покажу да се може вешити експлоатација минералних сировина, она је могућа уз обавезну сагласност Министарства и то на ограниченој површини по Закону.

Саставни део Обавештења је и графички прилог из Просторног плана града Лесковца:
Реферална карта 1. – Намена простора

Руководилац групе за урбанизам,
Данијела Миленковић, дипл.пр.планер

Данијела Миленковић

Шеф одељења за урбанизам
Јасминка Миленковић, дипл.правник



ГУБЕРЕВАЦ

2

Стари део копа

2

LEGENDA:

- 266 Katastarsko stanje
- Faktičko stanje
- Bilansne rezerve
- Odobreno eksploataciono polje
- Istražni prostor
- Proširenje eksploatacionog polja (13,4 ha)
- Parcele u vlasništvu

МАЛА ГРАБОВНИЦА

Документациони прилог

број 4

Одговор на допис издат од стране ЈКП „Водовод“ Лесковац заведен под бројем 9654/1
од дана 21.11.2023. године



Наш знак:
Датум:

9654/1
21.11.2023

ИГМ МЛАДОСТ Доо

ул.Пушкинова бб

Лесковац

- директору Милошу Терзићу

ИГМ МЛАДОСТ Доо
LESKOVAC
Br. 23-6245
23.11.2023 год

ПРЕДМЕТ: Одговор на допис бр.23-6245 од 13.11.2023, заведеног под нашим бројем 9654 од 16.11.2023.

Поштовани,

ЈКП Водовод Лесковац поступајући по вашем допису бр.23-6245 од 13.11.2023, узети предметне локације на којој се врши експлоатација и проширење површинског копа опекарске сировине на експлоатационом пољу, лежишту „Губеревац-Мала Грабовница“ код Лесковца, доставља повратну информацију и обавештава вас следеће:

На предметној локацији не постоји изграђена водоводна и канализациона мрежа, као ни извориште за водоснабдевање корисника здравом пијаћом водом из контролисаног система водоснабдевања, са припадајућим зонама санитарне заштите.

Сагласно горе наведеном, извођење радова на експлоатацији опекарске сировине на предметном лежишту „Губеревац-Мала Грабовница“ са координатама које сте приложили у допису, не угрожава водозахват и зоне санитарне заштите активног изворишта за водоснабдевање акумулацију „Барје“, нити „резервно извориште“ из система подземних бунара.

Извршни директор техничких послова

С. Кузмановић

Кузмановић Вања, дипл.грађ.инж.



В.Д.директор

Маја Милојић-Милошевић, дипл.инж.арх.

Документациони прилог број 5

Водни услови издати од стране Републичке дирекције за воде Министарства
пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије заведени под бројем
000463271 2023 14843 001 001 000 001 од дана 19.02.2024. године



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
Републичка дирекција за воде
Број: 000463271 2023 14843 001 001 000 001
Дана: 19.02.2024. године
Немањина 22-26
Београд

На основу чл. 113, 115. и 117. Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 30/2010), Закона о изменама Закона о водама ("Сл.гласник РС" бр.93/2012, 101/2016, 95/2018), члана 30. став 2. Закона о државној управи ("Сл. гласник РС" бр. 79/2005, 101/2007, 95/2010, 99/2014, 47/2018 и 30/2018), члана 5. Закона о министарствима ("Сл.гласник РС" бр. 128/2020 и 116/2022) решавајући по захтеву ИГМ МЛАДОСТ ДОО из Лесковца, ул. Пушкинова бб (МБ:07139632; ПИБ:100923381), у поступку издавања водних услова Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, вршилац дужности директорке Маја Грбић, по Решењу Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, број: 119-01-4/26/2022-09 од 28.11.2022. године, доноси:

ВОДНЕ УСЛОВЕ

1. Одређују се технички и други захтеви који морају да се испуне у поступку припреме и израде техничке документације за израду Главног рударског пројекта експлоатације опекарске сировине на површинском копу „Губеревац-Мала Грабовница“ код Лесковца.

2. Водни услови престају да важе по истеку 1 године од дана њиховог издавања, ако у том року није поднет захтев за издавање водне сагласности.

3. Ово решење уписано је у Уписник водних услова за водно подручје "Морава", под редним бр. 555. од 19.02.2024.год.

4. Водним условима одређују се технички и други захтеви које инвеститор мора да испуни при пројектовању и изградњи рударских објеката и радова, који могу трајно, повремено или привремено утицати на промене у водном режиму, и то:

4.1 Да инвеститор уради техничку документацију у свему према важећим одредбама Закона о водама, Закона о рударству а у вези са одговарајућим одредбама Закона о планирању и изградњи;

4.2. Да се за потребе експлоатације опекарске глине на површинском копу „Губеревац-Мала Грабовница“, уколико не постоји спроводљивост на основу Просторног плана града Лесковца, уради потребна планска документација – План детаљне регулације у складу са важећом планском документацијом града Лесковца;

4.3. Да се техничком документацијом одреде границе површинског копа за експлоатацију опекарске глине и предвиде рударско-технолошки поступци експлоатације предметне минералне сировине;

4.4. Да се изврше анализе утицаја рударских радова и површинског копа за експлоатацију опекарске глине на режим вода и обрнуто, као и утицаја режима вода на коп. При изради техничке документације придржавати се свих ограничења које се односе на коришћење, заштиту вода и заштиту од вода, уважавајући мере прописане Студијом утицаја на животну средину и донетог Решењем надлежног органа за заштиту животне средине након израде и одбране студије.

4.5. Да се у техничкој документацији предвиди да експлоатација, технолошки поступци обраде, транспорт и технолошка припрема опекарске глине не угрожава постојеће водне објекте, изворишта јавних и сеоских водовода, режим подземних и површинских вода, водно земљиште водотокова и прилазне путеве механизације при спровођењу одбране од поплава, и др. супротно одредбама чл 97. и 133. Закона о водама.

4.6. Димензионисање објеката за прихватање и евакуацију атмосферских вода са површине копа извршити на основу карактеристичних рачунских вредности интензитета падавина различите вероватноће појаве за предметну локацију које су преузете из Мишљења РХМЗ Србије бр.922-1-242/2023 од 27.12.2023.год.;

Трајање кише (min)	Интезитет кише у функцији трајања и вероватноће (l / s / ha)				
	P=1%	P=2%	P=5%	P=10%	P=50%
10	477	403	322	267	162
20	307	259	206	172	103
30	231	196	156	129	78.3
60	139	118	93.6	78.1	46.9

4.7 Да се предвиде потребни објекти за коришћење вода за пиће и за технолошке потребе у обављању планираних активности на површинском копу;

4.8. Да се изврше потребне анализе и прорачуни и предвиде објекти за заштиту копа од сувишних атмосферских вода, и то: сабирни канали, транзитни канали, водосабирници, и др;

4.9. Да се предвиде објекти за одвођење, пречишћавање загађених - замућених вода и испуштање пречишћених вода са подручја експлоатације опекарске глине ради заштите површинских и подземних вода, односно да се не наруши хемијски статус регистрованог водног тела подземне воде и еколошки статус водног тела површинских вода, у складу са Правилником о параметрима еколошког хемијског и квантитативног статуса површинских и подземних вода и Плана управљања водама;

4.10. На простору предвиђеном за смештај грађевинске механизације и других манипулативних површина, предвидети уређене бетонске – водонепропусне површине. За прихват потенцијално зауљених вода предвидети сепаратор масти и уља. Евакуацију пречишћених и незагађених вода предвидети до најближег реципијента површинске воде (канал, водоток и др.). У случају да нема техничких могућности за испуштање ових вода у реципијент, за зауљене воде предвидети водонепропусну септичку јаму, која се мора редовно празнити, а са садржајем поступати у складу са чл.18. Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање. Незагађене воде могу се испуштати контролисано у околне површине, с тим да се не наносе штете суседним парцелама.

Искоришћена уља од механизације сакупљати у металну бурад и отпремити преко овлашћеног оператера поштујући све потребне процедуре о преузимању, кретању и збрињавању отпада,

4.11 Да се предвиде места за складиштење откопане минералне сировине – опекарске глине и места за одлагање јаловине са простора копа која својим положајем у простору (водном земљишту или изворишту воде за пиће) неће угрозити отицање вода сталних или повремених водотокова и подземних вода. Да се у водном земљишту површинских водотокова односно њихових притока, у вези са тим, реше евентуални технички проблеми и сви имовинско правни односи са ЈВП "Србијаводе", или јединицом локалне самоуправе, зависно од реда водотока, и др.;

4.12 Да се пројектном документацијом предвиди, да се по завршеној експлоатацији, предметно лежиште и јаловиште, санирају, рекултивишу и преведу у првобитну намену – пољопривредно земљиште;

4.13 Да саставни део техничке документације буде Правилник о мерама које треба предузети у ексцесивним ситуацијама код појаве великих вода у циљу заштите рудника, људства, механизације, режима вода, и др.;

4.14. За све друге активности, мора се предвидети адекватно техничко решање у циљу спречавања загађења површинских и подземних вода ;

4.15. Да је по изради пројеката, инвеститор дужан да поднесе захтев за издавање водне сагласност а у току експлоатације за објекте и радове за које је прописано издавање водне дозволе, поднесе захтев за издавање водне дозволе у складу са прописима.

Образложење

Привредно друштво ИГМ МЛАДОСТ ДОО из Лесковца, у својству инвеститора, обратио се овом Министарству – Републичкој дирекцији за воде захтевом за издавање водних услова за израду рударског пројекта експлоатације опекарске сировине на површинском копу „Губеревац-Мала Грабовница“ код Лесковца и доставио следећу документацију:

- 1) Попуњен Образац О-1;
- 2) Извод из АПР-а ПД ИГМ МЛАДОСТ ДОО из Лесковца;
- 3) Идејни пројекат експлоатације опекарске сировине на површинском копу „Губеревац-Мала Грабовница“ код Лесковца., урађен од предузећа „Геопрофесионал“ доо из Београда, 2023. године;
- 4) Изјашњење ЛП „Урбанизам и изградња“ Лесковац, број 350-386/2023-02 од 30.11.2023. године, у вези локације планираног експлоатационог поља у односу на планиране намене из Просторног плана града Лесковца;
- 5) Копија катастарског плана Р=1:1.000 за кп 206, 207 и 208 КО Мала Грабовница, издата од РГЗ СКН Лесковац број 953-065-20015/2023 од 28.04.2023. године;
- 6) Листови непокретности број 344 за катастарске парцеле у оквиру експлоатационог поља ПК „Губеревац-Мала Грабовница“ у КО Мала Грабовница, град Лесковац преузети са портала РГЗ - Геодетско-катастарски информациони систем;
- 7) Мишљење РХМЗ Србије број 922-1-242/2023 од 27.12.2023.год;
- 8) Мишљење ЈВП "Србијаводе" ВПЦ "Морава", Ниш, бр.12180/1 од 27.12.2023.године;
- 9) Мишљење Агенције за заштиту животне средине, број 325-00-00001/475/2023-02 од 22.12.2023.год;
- 10) Решење о утврђивању и оверавању билансних резерви опекарских сировина у лежишту Губеревац – Мала Грабовница код Лесковца са стањем на дан 30.11.2014.године, број 310-02-0833/2014-03 од 20.03.2015.године издато од Министарства рударства и енергетике – Сектор за геологију и рударство;

На основу приложене документације у списима предмета, утврђено је:

Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде - Републичка дирекција за воде, је у оквиру својих надлежности дало услове у диспозитиву акта, у складу са одредбама чл. 113. - 118. Закона о водама. Према одредбама чл. 117. ст. 1 т. 15. Закона о водама објекат је сврстан у тип: рударски објекти. На основу чл. 43. овога закона у смислу водне делатности у питању је заштита од вода и заштита вода од загађивања.

Најближи значајнији водотоци су Река и Туловска река, водно подручје Морава, подслив Јужна Морава сходно чл.27. Закона о водама и Одлуке о одређивању граница водних подручја ("Сл. гласник РС" 75/2010) и Правилника о одређивању подсливова ("Сл. гласник РС" бр.54/2011).

Река и Туловска река као и остали водотоци од значаја за рударске радове су воде II реда према Одлуци о утврђивању Пописа вода I реда ("Сл. гласник РС" бр.83/10). Предметни простор се налази на подручју водне јединице број 39. Јужна Морава-Лесковац, према Правилнику о одређивању водних јединица и њихових граница ("Сл. гласник РС" бр.8/2018).

У складу са Правилником о утврђивању водних тела површинских и подземних вода („Сл. гласник РС“ број 72/23), најближи водоток који је регистровани као значајно измењено водно тело, река Јужна Морава од ушћа Топлице до ушћа Копашничке реке под редним бројем 314 водно тело ЈМОР_4.

У складу са Правилником о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл. гласник РС“ број 74/11) - Прилог 2, водно тело ЈМОР_4. припада ТИП-у 2 – велике реке.

Загађујуће супстанце које се испуштају отпадним водама у реципијент, морају задовољити критеријуме Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС" бр.67/11) и измена Уредбе („Сл.гласник РС" 48/2012 и 1/2016). Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС" бр.50/2012) утврђене су граничне вредности загађујућих супстанци у површинским и подземним водама и седименту, као и рокови за њихово достизање, као и Уредби о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл.гласник РС“ број 35/2011).

Мерење количина и испитивање отпадних вода треба радити сходно Правилнику о начину и условима за мерење количине и испитивање отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник РС" бр.33/2016).

За праћење квалитета воде и седимента у површинским водама потребно је придржавати се Плана управљања водама (Уредба Владе РС – „Сл.гласник РС број 33/2023 од 26.04.2023. документ доступан на интернет страници РДВ), као и следећих подзаконских аката:

- Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање, („Сл. гласник РС“, бр. 50/2012);
- Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС", бр. 24/2014);
- Правилник о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода, „Сл. гласник РС“, бр. 74/2011 ;
- Правилник о утврђивању водних тела површинских и подземних вода, „Сл. гласник РС“, бр. 72/2023;
- Правилник о референтним условима за типове површинских вода, „Сл. гласник РС", бр. 67/2011
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање, „Сл. гласник РС", бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016..

На основу прегледа достављене документације може се констатовати следеће:

Експлоатационо поље се налази у југоисточном делу Србије, претежно у атару насеља Мала Грабовница и Загужане, и мањим делом у атару насеља Зољево. Са северне стране истражног простора налази се насеље Губеревац, са источне стране насеље Велика Грабовница, са јужне стране уз насеље Зољево налази се Тулово и на западној страни насеље Велико Трњане.

Истражни простор налази се источно и јужно од постојећег лежишта Мала Грабовница, односно непосредно уз њега.

Источно од контуре истражног простора предвиђеног за истраживање протиче Туловска река, која на југу захвата и мањи део контуре.

Површина одобреног експлоатационог поља износи 7,28 ха и састоји се из два дела: Северни део – ревер експл. поља “А” - Губеревац 0,57 ха и Јужни део – ревер експл. поља “Б” – Мала Грабовница 6,71 ха. Тренутни годишњи капацитет површинског копа износи 60.000 м³ чм опекарске сировине.

Због проширења обима посла, планирано је проширење експлоатационог поља које зноси додатних 13,4 ха и односи се на Јужни део – ревер експл. поља “Б” – Мала Грабовница. Површина планираног проширеног експлоатационог поља износи 20,67 ха.

Координате проширеног експлоатационог поља

Северни део – ребир Експл. поља “А” – Губеревац					
Тачка	Координате				
	Y	X			
1*	7 581 200	4 754 895			
2*	7 581 260	4 754 920			
3*	7 581 292	4 754 839			
4*	7 581 225	4 754 818			
Јужни део – ребир експл. роља “Б” – Мала Грабовница					
Тачка	Координате		Тачка	Координате	
	Y	X		Y	X
5*	7 581 253	4 754 490	19*	7 581 680	4 754 624
6*	7 581 290	4 754 473	20*	7 581 690	4 754 608
7*	7 581 313	4 754 464	21*	7 581 699	4 754 580
8*	7 581 348	4 754 450	22*	7 581 641	4 754 571
9*	7 581 364	4 754 512	23*	7 581 657	4 754 502
10*	7 581 383	4 754 600	24**	7 581 669	4 754 507
11*	7 581 415	4 754 604	25**	7 581 649	4 754 340
12*	7 581 432	4 754 634	26**	7 581 472	4 754 067
13*	7 581 458	4 754 632	27**	7 581 326	4 754 037
14*	7 581 490	4 754 640	28**	7 581 280	4 754 184
15*	7 581 564	4 754 695	29**	7 581 155	4 754 341
16*	7 581 598	4 754 686	30**	7 581 176	4 754 402
17*	7 581 623	4 754 673	31**	7 581 245	4 754 481
18*	7 581 655	4 754 646			

На основу елабората о резервама опекарске сировине у оквиру контуре експлоатационог поља лежишта „Губеревац-Мала Грабовница” код Лесковца („ГеоМинис“ д.о.о., Београд, 2014. год.), оверене су билансне резерве:

Поље у лежишту	Категорија	m ³	t
1. Губеревац	C1	76.616	162.663
2. Мала Грабовница	C1	2.849.451	5.104.299
Укупно (1+2)	C1	2.564.067	5.266.962

Годишњи капацитет (производња) површинског копа је: $Q_{god} = 60.000 \text{ m}^3 \text{ } \dot{\text{c}} \text{m}$ опекарске глине, односно 126.000 t/god.

Основне фазе рада на површинском копу опекарске глине „Губеревац-Мала Грабовница” су:

- I фаза: Уклањање хумусног слоја и траве
- II фаза: Откопавање опекарске сировине
- III фаза: Припрема и прерада

На ширем подручју које је захваћено истражним радовима нису констатовани водотокови изузев мале реке „Река“ која је повременог-бујичног карактера. Ниво подземне издани није набушен истражним бушотинама.

Идејни пројекат одводњавања ПК „Губеревац-Мала Грабовница” подразумева да се атмосферске воде доспеле у површински коп прикупљају системом етажних канала, који ће

се повезати са водосабирником (таложником). Потом се вода, помоћу пумпне станице адекватне инсталисане снаге, преко потисног цевовода испумпавати у постојеће канале поред пута.

Пројектованом динамиком развоја радова предвиђа се планирање берме на свакој од етажа у нагибу од 0,5 % ка нижим котама радног подручја површинског копа глине. На етажне платое сливају се воде од падавина са сливног подручја као и падавине са радних косина копа.

Због карактеристично равничарског терена, није потребна израда ободних канала ван граница површинског копа.

Снабдевање нафтним дериватима за рад механизације и замена уља и мазива се неће вршити на простору површинског копа "Губеверац-Мала Грабовница".

На површинском копу, за рад механизације у производним процесима, није потребна техничка вода. Техничка вода се користи само за орошавање путева за транспорт сировине до унутар површинског копа (око 100 м у зависности од напредовања фронта рударских радова), у циљу обарања лебдеће прашине. Потреба за техничком водом за орошавање путева и у погону прераде на годишњем нивоу је 7.000 м³. Вода за пиће се доноси по потреби из управне зграде у кругу фабрике, која је прикључена на мрежу јавног водовода.

За санитарно-фекалне отпадне воде предвиђено је постављање санитарних кабина и њихово редовно одржавање у складу са склопљеним уговором са предузећем које је овлашћено за ту врсту делатности.

По завршетку рударских радова предвиђена је рекултивација терена применом техничке и биолошке фазе.

Мишљење ЈВП "Србијаводе" ВПЦ "Морава" је у прилогу аката и истим су предложени услови који су углавном прихваћени. Мишљењем РХМЗ дати су подаци и услови за димензионисање одводних објеката.

Мишљење Агенције за заштиту животне средине је усвојено, са датим општим подацима, подацима од значаја за издавање водних услова и другим карактеристичним подацима. Истим су дати подаци квалитета вода који се односе на реку Јужну Мораву: узводни профил Мала Копашница, водно тело ЈМОР_5 и низводни профил Клисуре, водно тело ЈМОР_4. Подаци за профил-локација корисника нису садржани јер нису обухваћени програмима мониторинга. Закључком Мишљења Агенције за заштиту животне средине констатовано је да пројектном документацијом треба предвидети све мере које ће обезбедити да планирани радови буду у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр. 50/12) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр. 24/14).

Сходно условима из диспозитива решења, техничка документација треба да буде на нивоу главног рударског пројекта у складу са одредбама Закона о водама, смерницама из Водопривредне основе РС и Закона о рударству и геолошким истраживањима уз обавезне прилоге:

- доказ да је предузеће, радња или друго правно лице уписано у регистар за израду техничке документације са приложеним важећим и одговарајућим лиценцама одговорних пројектаната,

- технички извештај и прорачуне (хидролошке, хидрауличке, степен загађења,..),

- техничко решење за објекте и активности од захватања вода до испуштања вода у коначни реципијент, утицај на водни режим услед захватања и испуштања вода, начина пречишћавања вода, дефинисање места за мерење количина захваћених и испуштених вода као и места за узорковање вода,..итд.

Услов 4.5. дат је у складу са чланом 3 Правилника о начину одређивања и одржавању зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања. је дато „Подручје на ком се налази извориште мора бити заштићено од намерног или случајног загађивања и других утицаја који могу неповољно утицати на издашност изворишта и природни састав воде на изворишту“.;

Услов број 4.9. диспозитива решења је дат у складу са чл.93. ЗОВ уз напомену да је неопходно предвидети мере и применити оредбе из Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у водама и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр.67/2011), и др. Условом број 4.15 дата је обавеза инвеститору да се, по завршетку израде техничке документације, њене техничке контроле и испуњењу услова из Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката и садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја за издавање водне дозволе ("Сл. гласник РС", бр.72/2017, 44/2018 и 12/2022) обрати овом Министарству захтевом ради издавања водопривредне сагласности у складу са чл.119.Закона о водама.

Решавајући по поднетом захтеву уз уважавање мишљења из приложене документације, стручна служба овог Министарства предложила је издавање водних услова наведених у диспозитиву решења.

Странка је ослобођена плаћања републичке административне таксе за решење по захтеву за издавање водних аката у складу са одредбама чл.18.тач.2. Закона о изменама и допунама Закона о републичким административним таксама («Сл.гласник РС, бр.50/2011).

Доставити:

ЗИГМ МЛАДОСТ ДОО

Ул. Пушкинова бб 2, 16.000 Лесковац

-Градска управа Лесковац, 16.000 Лесковац

Ул. Пана Ђукића 9-11

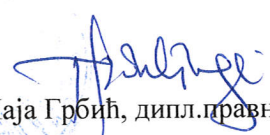
-ЈВП „Србијаводе“ „ВПЦ „Морава“

-Водна инспекција

-Водна књига

-Архива

В.Д. ДИРЕКТОРКЕ


Маја Грбић, дипл.правница

Документациони прилог број 6

Решење о условима заштите природе издато од стране Завода за заштиту природе
Србије под 03 бројем 021-4427/4 од дана 10.01.2024. године

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
НОВИ БЕОГРАД, Јапанска 35
Тел: +381 11/2093-802; 2093-803;
Факс: + 381 11/2093-867

IGM "MLADOST" D.O.O.
LESKOVAC
Br. 2h-0185
12.01. 2024

Завод за заштиту природе Србије, Београд, ул. Јапанска бр. 35, на основу члана 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010-исправка, 14/2016, 95/2018-други закон и 71/2021), а у вези са чланом 34. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, бр. 101/2015, 95/2018-други закон и 40/2021) и члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016, 95/2018 – аутентично тумачење и 2/2023-Одлука УС), поступајући по захтеву бр. 23-7107 од 18.12.2023. године предузећа „IMG MLADOST“ д.о.о., ул. Пушкинова бб, 16000 Лесковац, за издавање услова заштите природе за потребе наставка експлоатације и проширења активног површинског копа и експлоатационог поља на лежишту „Губеревац - Мала Грабовница“ код Лесковца, дана 10.01.2024. године под 03 бр. 021-4427/4, доноси

РЕШЕЊЕ

1. Локација на којој се планира експлоатација не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, нити се налази у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије према Уредби о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, бр. 102/2010). Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:

1) Све рударске радове и експлоатацију изводити унутар два експлоатациона полигона дефинисана координатама из захтева:

Северни део – ревир експл. поља „А“ - Губеровац					
Тачка	Координате			Координате	
	Y	X		Y	X
1*	7 581 200	4 754 895			
2*	7 581 260	4 754 920			
3*	7 581 292	4 754 839			
4*	7 581 225	4 754 818			
Јужни део – ревир експл. поља „Б“ – Мала Грабовница					
Тачка	Координате		Тачка	Координате	
	Y	X		Y	X
5*	7 581 253	4 754 490	19*	7 581 680	4 754 624
6*	7 581 290	4 754 473	20*	7 581 690	4 754 608
7*	7 581 313	4 754 464	21*	7 581 699	4 754 580
8*	7 581 348	4 754 450	22*	7 581 641	4 754 571
9*	7 581 364	4 754 512	23*	7 581 657	4 754 502
10*	7 581 383	4 754 600	24**	7 581 669	4 754 507

11*	7 581 415	4 754 604	25**	7 581 649	4 754 340
12*	7 581 432	4 754 634	26**	7 581 472	4 754 067
13*	7 581 458	4 754 632	27**	7 581 326	4 754 037
14*	7 581 490	4 754 640	28**	7 581 280	4 754 184
15*	7 581 564	4 754 695	29**	7 581 155	4 754 341
16*	7 581 598	4 754 686	30**	7 581 176	4 754 402
17*	7 581 623	4 754 673	31**	7 581 245	4 754 481
18*	7 581 655	4 754 646			

*- координате преломних тачака постојећег експлоатационог поља,

** - координате преломних тачака планираног проширења експлоатационог поља

- 2) Експлоатацију изводити у складу са овереним експлоатационим резервама, Потврдом о резервама Министарства рударства и енергетике, бр. 310-02-01239/2015-02 од 09.02.2016. године, којом су утврђене и оверене резерве опекарске сировине на површинском копу „Губеревац - Мала Грабовница“ код Лесковца;
- 3) Приликом извођења радова посебну пажњу обратити да активности немају негативне утицаје, као што су прашина, бука, потреси и др., на насеље које се налази у непосредној близини постојећег експлоатационог поља;
- 4) Депоноване различите фракције морају бити заштићене од разношења ветром и водом;
- 5) Приликом експлоатације ниво буке и вибрација не сме прећи граничне вредности за радну средину, сагласно чл. 10. и 16. Закона о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 96/2021);
- 6) При експлоатацији нагиб, висину сваке етаже, као и укупан број етажа, и завршну косину, пројектовати тако да се обезбеди сигурност при раду и стабилност терена у целини;
- 7) Током рада, континуирано пратити стабилности површинског копа и окружења и евидентирати све промене (појаве нестабилности тла - клизишта, улегнућа, одроне, спирање, јаружање и др.);
- 8) Неопходно је сукцесивно обезбеђивати горње ивице копа како би се спречило страдање људи и животиња;
- 9) Коп се може развијати у складу са овереним билансним резервама и само до оне мере док је могуће прилагодити технологију откопавања тако да се негативни утицаји на људе и објекте у непосредној близини елиминишу или сведу у дозвољене границе;
- 10) За потребе припреме локације и уклањања вегетације у границама предметног поља и изградње приступних путева обавезно прибавити дознаку од ЈП „Србијашуме“, односно надлежног шумског газдинства, без обзира да ли су стабла у државном или приватном власништву;
- 11) Око површинског копа и дуж приступне саобраћајнице, предвидети да се сачува заштитни зелени појас - задржавањем постојећег зеленила у минималној ширини од 5 метара, нарочито у делу где су распрострањене шуме;
- 12) Припремни радови на уклањању стабала и остале вегетације на предметној локацији могу се вршити пре 15. марта и/или после 15. јула;
- 13) Површину за привремено депоновање вишка материјала треба да буде у границама предметне локације;
- 14) Уколико се током извођења радова наиђе на активно гнездо са пологом или младунцима птица, неопходно је привремено обуставити радове на тој локацији и обавестити Завод за заштиту природе Србије;

- 15) Извршити опремање површинског копа одговарајућом инфраструктуром, посебно оном која се односи на електромережу, водоснабдевање и евакуацију отпадних вода;
- 16) Приликом експлоатације неопходно је осматрање на хидрогеолошким објектима и појавама у околини, и у случају опадања издашности нивоа подземних вода, поремећаја уобичајеног режима истицања или замућења подземних вода, експлоатација се мора обуставити док се узрок не отклони;
- 17) Из простора за извођење рударских радова изузети непосредну и ужу зону изворишта водоснабдевања или изворишта за друге намене;
- 18) Воду за пиће, као и санитарну воду обезбедити постављањем цистерне или на други адекватан начин;
- 19) За отпадне површинске воде (са површинског копа, манипулативних површина) обезбедити адекватно одвођење израдом каналске мреже уз постављање решетке и таложника, како би се спречило одношење већих количина чврстих и суспендованих честица у реципијент;
- 20) Отпадне воде из радионица и/или магацина не смеју се директно испуштати у водотоке или земљиште већ их је неопходно третирати како би биле минимум истог квалитета, као и вода у реципијенту. Потребно је предвидети постављање сепаратора;
- 21) За санитарно фекалне воде потребно је изнајмити одговарајући број мобилних тоалета, уколико то није могуће неопходно је да се изради непропусна септичка јама и обезбеди њено редовно пражњење;
- 22) За атмосферске отпадне воде предвидети одговарајућу каналску мрежу (са сабирником, таложником, решетком);
- 23) За снабдевање електричном енергијом копа повезати се на постојећу електромережу или коришћење агрегата. Транспорт, руковање и складиштење погонског горива извршити сходно члану 11. Закона о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима („Службени гласник СРС“, бр. 44/1977, 45/1985 и 18/1989 и „Службени гласник РС“, бр. 53/1993, 67/1993, 48/1994, 101/2005 - др. закон и 54/2015 - др. закон);
- 24) Снабдевање водом површинског копа предвидети повезивање на водоводну мрежу, или допрему цистерном (за пијаћу воду могућа је допрема флаширане воде);
- 25) Осветљење површинског копа организовати тако да се светлосни снопови осветљења усмере ка тлу;
- 26) Одредити површину за депоновање јаловине;
- 27) Забрањено је депоновати јаловину у и уз водотоке, или на друга влажна и забарена подручја;
- 28) При депоновању јаловине не смеју се изазвати инжењерскогеолошки процеси, односно појаве нестабилности на јаловишту и терену;
- 29) Предузети све неопходне мере заштите природе у акцидентним ситуацијама уз обавезу обавештавања надлежних инспекцијских служби;
- 30) Отпадне воде из каменолома се не смеју директно испуштати у водоток или земљиште већ их је неопходно третирати како би биле минимум истог квалитета и класе воде, као и вода у реципијенту. Потребно је предвидети постављање сепаратора.
- 31) При манипулацији са горивима, мазивима и уљима применити адекватне мере заштите земљишта постављањем одговарајућих посуда, фолија и сл., којима би се сакупила евентуално просута материја. Сакупљене материје третирати на одговарајући начин (припремити за поновно коришћење или одложити на законом прописан начин и локацију). Одлагање употребљене фолије предвидети у складу са чланом 2. Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Службени гласник РС“, бр. 92/2010 и 77/2021);
- 32) Предвидети класификацију рударског отпада на начин којим се осигурава спречавање краткорочног и дугорочног загађења земљишта, ваздуха, површинских и/или подземних вода, а у складу са посебним прописима за управљање отпадом о категоријама, испитивању и класификацији, посебно у вези с његовим опасним карактеристикама (Члан 16. Уредбе о условима и поступку издавања дозволе за управљање отпадом, као и критеријумима, карактеризацији, класификацији и извештавању о рударском отпаду („Службени гласник РС“, бр. 53/2017);

- 33) У току извођења предметних радова потребно је одржавати максимални ниво комуналне хигијене. Комунални отпад настао у току радова сакупљати у судове који су за ту сврху намењени и редовно га евакуисати у сарадњи са надлежном комуналном службом, односно спровести систематско прикупљање чврстог отпада који се јавља у процесу градње објеката и боравка радника у зони градилишта;
- 34) Комунални и сав остали отпад настао током радова мора да буде привремено складиштен на прописан начин до његовог коначног збрињавања на место које одреди надлежна комунална служба а у складу са чланом 3. Закона о управљању отпадом („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018-др.закон) према коме се управљање отпадом врши на начин којим се обезбеђује контрола и примена мера смањења: а) загађења вода, ваздуха и земљишта; б) опасности по биљни и животињски свет; в) опасности од настајања удеса, експлозија или пожара; г) негативних утицаја на пределе и природна добра посебних вредности; д) нивоа буке и непријатних мириса;
- 35) Уколико се у току радова наиђе на геолошка и палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.) која би могла представљати природну вредност, сагласно чл. 99. Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010-исправка, 14/2016, 95/2018 - др. закон и 71/2021), налазач је дужан да пријави Министарству заштите животне и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе до доласка овлашћеног лица.
- 36) У складу са чл. 153. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Сл. гласник РС“, бр. 101/2015, 95/2018 - др. закон и 40/2021), по завршетку извођења радова на експлоатацији мермера, кречњака и доломита као карбонатне сировине и техничко грађевинског камена на површинама на којима су рударски радови завршени, потребно је извршити рекултивацију земљишта у свему према техничком пројекту техничке и биолошке рекултивације, који је саставни део главног или допунског рударског пројекта, за који је потребно исходovati посебне услове заштите природе.
2. У складу са чл. 9. став 18. Закона о заштити природе, Пројекат експлоатације је потребно доставити Заводу ради прибављања мишљења о испуњености услова заштите природе из овог решења.
3. Ово решење не ослобађа подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима. За све друге радове/активности на предметном подручју или промене пројектне документације, потребно је поднети нови захтев.
4. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог решења не отпочне радове и активности за које је ово решење издато, дужан је да поднесе захтев за издавање новог решења.
5. Такса за издавање стручне основе за издавање акта о условима заштите природе у износу од 26.100,00 динара одређена је у складу са Законом о републичким административним таксама („Службени гласник РС“, бр. 43/2003, 51/2003, 61/2005, 5/2009, 54/2009, 50/2011, 93/2012, 65/2013 - други закон, 83/2015, 112/2015, 113/2017, 3/2018 - исправка, 86/2019, 90/2019 - исправка, 144/2020, 138/2022 и и Усклађени динарски износи из Тарифе републичких административних такси 54/2023) – Тарифни број 186а, став 2. тачка 2) подтачка (3).

Образложење

Завод за заштиту природе Србије примио је дана 18.12.2023. године захтев заведен под 03 бр. 021-4427/1, предузећа „IMG MLADOST“ д.о.о., ул. Пушкинова бб, 16000 Лесковац, за издавање услова заштите природе за потребе наставка експлоатације и проширења активног површинског копа и експлоатационог поља на лежишту „Губеревац - Мала Грабовница“ код Лесковца.

Уз захтев достављен је Идејни пројекат експлоатације опекарске сировине на површинском копу „Губеревац - Мала Грабовница“ код Лесковца, израђен у Београду, од стране предузећа

„GEOPROFESIONAL“ д.о.о., ул. Медаковићева бр. 33а, 11050 Београд. Главни пројектант: Јован Марковић, маст.инж.руд., број уверења:7143/R.

Завод за заштиту природе Србије је на захтев бр. 1476 од 23.03.2015. године предузећа „IMG MLADOST“ д.о.о., ул. Пушкинова бб, 16000 Лесковац, за издавање услова заштите природе за експлоатацију опекарске глине на лежишту „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца, донео Решење 03 бр. 020-575/3 од 15.04.2015. године.

Експлоатација опекарске сировине и други пратећи рударски радови ће се изводити на простору дефинисаном у тачки 1., потачка 1) овог Решења. Предметна експлоатација представља проширење активног површинског експлоатационог копа и чиниће је следећи радови и активности у природи:

- уклањање јаловине;
- откапавање минералне сировине багером;
- утовар у камионе;
- спољашње одлежавалиште опекарске сировине;
- примарну прераду;
- секундарну прераду;
- складиштење и транспорт сировине.

Површина планираног проширеног експлоатационог поља износиће 20,67 ha.

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара Републике Србије и документацију Завода, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови заштите природе из диспозитива овог решења. Предметно подручје није у обухвату заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, нити се налази у обухвату еколошки значајног подручја еколошке мреже Републике Србије према Уредби о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, бр. 102/2010). Истражни простор улази у обухват међународног значајног подручја за птице (IBA) под називом „Лесковачко поље“ као и потенцијалног подручја посебне заштите (proposed Special Protection Areas, pSPA) под називом „Лесковачко поље“ еколошке мреже Натура 2000, у складу са прописом Европске уније – Директивом о птицама (Директива о очувању дивљих птица / Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council on the conservation of wild birds).

Законски основ за доношење решења: Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – исправка, 14/2016, 95/2018-други закон и 71/2021), Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/04, 36/2009, 72/2009, 43/2011, 14/2016 и 76/2018), Уредба о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, бр. 102/2010), Закон о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 96/2021), Закона о шумама („Службени гласник РС“, бр. 30/2010, 93/2012, 89/2015 и 95/2018 – други закон), Закон о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима („Службени гласник РС“, бр. 44/1977, 45/1985 и 18/1989 и „Службени гласник РС“, бр. 53/1993, 67/1993, 48/1994, 101/2005 - др. закон и 54/2015 - др. закон), Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016), Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Службени гласник РС“, бр. 92/2010 и 77/2021); Уредба о условима и поступку издавања дозволе за управљање отпадом, као и критеријумима, карактеризацији, класификацији и извештавању о рударском отпаду („Службени гласник РС“, бр. 53/2017);

Предметна експлоатација може се изводити под условима дефинисаним овим решењем.

На основу свега наведеног, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

Упутство о правном средству: Против овог решења може се изјавити жалба Министарству заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се предаје писмено или изјављује усмено на записник Заводу за заштиту природе Србије, уз доказ о уплати Републичке административне таксе у износу од 560,00 динара на текући рачун бр. 840-0000031395845-78, позив на број 59013 по моделу 97.

в.д. ДИРЕКТОРА

Марина Ђибаћ

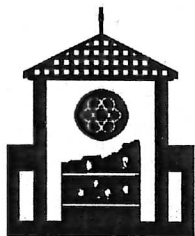


Достављено:

- Подносиоцу захтева
- Архива

Документациони прилог број 7

Решење о утврђивању услова за предузимање мера техничке заштите издато од
стране Завода за заштиту споменика културе Ниш под бројем 23-5926 од дана
31.10.2023. године



Република Србија

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ НИШ

Ниш, Добричка 2, тел. 018/523-414, факс 018/523-412

E-mail: kontakt@zzsknis.rs

Број: 1680/2-02

Датум: 20.10.2023.

IGM "МЛАДОСТ" ДООО
LESKOVAC
Br. 23-5926
31.10.2023 god

Завод за заштиту споменика културе Ниш, на основу члана 104 и члана 100 Закона о културним добрима („Службени гласник РС“ број 71/1994, 52/2011 – др.закони, 99/2011 – др.закон и 6/2020) и члана 104 Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“ бр. 18/16), решавајући по захтеву ИГМ „Младост“ д.о.о. Лесковац, ул. Пушкинова бб, 16000 Лесковац, доноси:

РЕШЕЊЕ

О утврђивању услова за предузимање мера техничке заштите при експлоатацији опекарске сировине, односно проширења експлоатационог поља и површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“

I Експлоатација опекарске сировине, односно проширења експлоатационог поља и површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“, планирана је у оквиру следећих координата:

Северни део – површ. експл. поља "А" – Губеревац					
Тачка	Координате		Тачка	Координате	
	Y	X		Y	X
1*	7 581 200	4 754 895			
2*	7 581 260	4 754 920			
3*	7 581 292	4 754 839			
4*	7 581 225	4 754 818			
Јужни део – површ. експл. поља "Б" – Мала Грабовница					
Тачка	Координате		Тачка	Координате	
	Y	X		Y	X
5*	7 581 253	4 754 490	19*	7 581 680	4 754 624
6*	7 581 290	4 754 473	20*	7 581 690	4 754 608
7*	7 581 313	4 754 464	21*	7 581 699	4 754 580
8*	7 581 348	4 754 450	22*	7 581 641	4 754 571
9*	7 581 364	4 754 512	23*	7 581 657	4 754 502
10*	7 581 383	4 754 600	24**	7 581 669	4 754 507
11*	7 581 415	4 754 604	25**	7 581 649	4 754 340
12*	7 581 432	4 754 634	26**	7 581 472	4 754 067
13*	7 581 458	4 754 632	27**	7 581 326	4 754 037
14*	7 581 490	4 754 640	28**	7 581 280	4 754 184
15*	7 581 564	4 754 695	29**	7 581 155	4 754 341
16*	7 581 598	4 754 686	30**	7 581 176	4 754 402
17*	7 581 623	4 754 673	31**	7 581 245	4 754 481
18*	7 581 655	4 754 646			

II На подручју истражног простора у поступку израде планске документације није извршена систематска проспекција и валоризација:

- непокретног културног наслеђа,
- археолошког наслеђа и
- ратних меморијала.

На основу наведеног, подаци о непокретном културном наслеђу на предметном простору нису прикупљени те у тренутку подношења захтева, не постоје: утврђена непокретна културна добра, евидентирана добра која уживају претходну заштиту, евидентирани ратни меморијали. У том смислу, није дефинисан утицај планирања развоја на културно наслеђе те **није могуће прописати конкретне услове са становишта заштите културног наслеђа за потребе реализације геолошких истраживања.**

Према доступним невалоризованим подацима, у околини предметног простора налазе се следећи локалитети са археолошким садржајем који уживају статус претходне заштите у складу са Законом:

1. **М. Грабовница, локалитет Доњи друм или Мехина долина**, остаци римског насеља,
2. **М. Грабовница, локалитет Лева обала Туларске реке**, остаци римског насеља.

III Мере техничке заштите: Експлоатација опекарске сировине, односно проширења експлоатационог поља и површинског копа „Губеревац – Мала Грабовница“, може се спровести под следећим условима:

- Није дозвољено оштећење или уништење археолошких налаза;
- Није дозвољено неовлашћено прикупљање археолошких налаза;
- Подносилац захтева дужан је да **пројектом обезбеди и предвиди трошкове за ангажовање сталног археолошког праћења** теренских радова (истражних бушотина и раскопа) током реализације пројекта геолошких истраживања ангажовањем надлежне установе заштите или научне установе из области археологије, а према динамици извођења радова;
 - Археолошко праћење земљаних радова се обавља на читавом простору на коме се изводе геолошка истраживања,
 - За потребе сталног археолошког праћења земљаних радова, ангажује се територијално надлежна установа заштите културног наслеђа или научна установа која се бави археолошким истраживањима,
 - Археолошко праћење извођења земљаних радова обавља се свакодневно током трајања земљаних радова ангажовањем минимално једног археолога по месту ископа, а према динамици извођења радова,
 - Предвидети обавезу достављања редовних недељних извештаја о сталном археолошком праћењу земљаних радова везаних територијално надлежном Заводу за заштиту споменика културе Ниш,
 - У оквиру археолошког праћења извођења земљаних радова није могуће спровести археолошка истраживања и ископавања;
- У случају да открије до сада неевидентирани локалитет или његов део, подносилац захтева је дужан да обустави радове на том месту и да без одлагања о томе обавести Завод за заштиту споменика културе Ниш и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен;
- Трошкове археолошког праћења радова, заштитних археолошких истраживања, заштите, чувања, публиковања и излагања културних добара, све до предаје на трајно чување овлашћеној установи заштите, сноси инвеститор;
- Подносилац захтева је дужан да стручној екипи Завода омогући присуство приликом реализације пројекта геолошких истраживања ради провере да ли се радови обављају у складу са издатим условима;

- Подносилац захтева дужан је да благовремено достави документацију о спроведеним истраживањима Заводу за заштиту споменика културе Ниш, а нарочито аеро, сателитске, топографске снимке, снимке Лидара, геофизичких снимања и друго, уколико су исти урађени у оквиру пројекта геолошких истраживања.

IV Подносилац захтева је дужан да изради пројекат у свему у складу са издатим условима из тачака I и II овог решења.

V Инвеститор је у обавези да по изради пројектне документације исту достави Заводу ради добијања сагласности да је урађена према прописаним условима. Један примерак пројектне документације доставља се за потребе Завода.

VI Ово решење важи годину дана.

VII Жалба на решење не одлаже извршење.

Образложење

ИГМ „Младост“ д.о.о. Лесковац, ул. Пушкинова бб, 16000 Лесковац, поднео је захтев наш бр. 1680/1-02 од 09.10.2023. године за добијање услова за израду пројектно-техничке документације за потребе наставка експлоатације и проширења површинског копа опекарске глине на лежишту „Батуловце,, код Власотинца.

Разматрајући захтев, у току поступка установљено је да се истражно подручје налази на простору на коме нису спроведена претходна археолошка истраживања и није спроведена валоризација културног наслеђа.

У циљу заштите археолошког наслеђа, ИГМ „Младост“ д.о.о. Лесковац дужно је да поступи по мерама прописаним овим решењем.

Имајући у виду наведено, као и одредбе Закона о културним добрима које прописују обавезу предузимања мера техничке заштите, донето је решење као у диспозитиву.

На основу чл. 104 став 3. Закона о културним добрима прописано је да уложена жалба не одлаже извршење решења.

ПРАВНИ ЛЕК: Против овог решења може се изјавити жалба Републичком заводу за заштиту споменика културе Београд у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се непосредно предаје или шаље поштом доносиоцу овог решења.

Обрадио:

мр Александар Алексић, археолог

В. Д. ДИРЕКТОРА

Душан Андрејевић

Достављено:

- Подносиоцу захтева,
- Документацији Завода

Документациони прилог

број 8

Решење да није потребна израда Студије о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације опекарске глине из лежишта „Губеревац – Мала Грабовница“ издато од стране Министарства пољопривреде и заштите животне средине Републике Србије заведено под бројем 353-02-967/2015-16 од дана 29.05.2015. године



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-02-967/2015-16

Датум: 29.05.2015.

Немањина 22-26

ИГМ "МЛАДОСТ" д.о.о.

ЛЕСКОВАЦ

Бр. 2998

10.06.2015 год

На основу члана 10. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 135/04, 36/09), члана 192. став 1. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ“, број 33/97, 31/01 и „Службени гласник Републике Србије“, број 30/10), члана 5. и члана 37. став 5. Закона о министарствима („Службени гласник Републике Србије“, број 44/2014), члана 23. став 2. и члана 24. став 2. Закона о државној управи („Сл. гласник РС“, бр. 79/2005, 101/2007, 95/2010 и 99/2014), поступајући по поднетом захтеву носиоца пројекта, ИГМ "МЛАДОСТ" д.о.о, из Лесковца, Пушкинова бб, број: 353-02-967/2015-16 од 14.05.2015.године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Државни секретар по решењу о овлашћењу бр. 119-01-13/2/2015-09 од 12.01.2015., доноси

РЕШЕЊЕ

1. НИЈЕ ПОТРЕБНА израда Студије о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације опекарске глине из лежишта "Губеревац – Мала Грабовница", на к.п. број 6741/1, 5324, 5322, 5321, 5320, 244, 245, 186, 187, 188, 189, 202, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 200/2, 201, 196, 210, 200/1, 199, 198, 197, 195, 194, 193, 192, 191 и 190, КО Губеревац и Мала Грабовница, на територији општине Лесковац. Експлоатационо поље одређено је и координатама:

Северно експлоатационо поље

T1	7 581 200	4 754 895	T3	7 581 292	4 754 839
T2	7 581 260	4 754 920	T4	7 581 225	4 754 818

Јужно експлоатационо поље

	Y	X		Y	X
T5	7 581 125	4 754 490	T23	7 581 657	4 754 502
T6	7 581 290	4 754 744	T24	7 581 627	4 754 488
T7	7 581 313	4 754 164	T25	7 581 622	4 754 488
T8	7 581 348	4 754 450	T26	7 581 612	4 754 468
T9	7 581 364	4 754 512	T27	7 581 602	4 754 446
T10	7 581 383	4 754 600	T28	7 581 598	4 754 437
T11	7 581 415	4 754 604	T29	7 581 589	4 754 404
T12	7 581 432	4 754 634	T30	7 581 584	4 754 394
T13	7 581 458	4 754 632	T31	7 581 501	4 754 411
T14	7 581 490	4 754 640	T32	7 581 432	4 754 437
T15	7 581 564	4 754 695	T33	7 581 410	4 754 344
T16	7 581 598	4 754 686	T34	7 581 387	4 754 350
T17	7 581 623	4 754 673	T35	7 581 380	4 754 361
T18	7 581 655	4 754 646	T36	7 581 395	4 754 424
T19	7 581 680	4 754 624	T37	7 581 355	4 754 436
T20	7 581 690	4 754 608	T38	7 581 284	4 754 461
T21	7 581 699	4 754 580	T39	7 581 245	4 754 481
T22	7 581 641	4 754 571			

2. Предузети мере заштите од прашине са отворених површина етажних платоа, одлагалишта и транспортних путева. У том контексту налаже се као мера за минимизацију штетног утицаја прашине као линијског и дифузног извора загађења, орошавање поменутих површина помоћу аутоцистерне са уређајем за орошавање.
3. На предметној локацији не сме се вршити накнадни третман корисне минералне сировине, као ни одржавање механизације, са складиштењем нафте и нафтних деривата
4. Пре добијања одобрења за извођење радова по главном рударском пројекту, носиоца пројекта је дужан да у складу са Законом о водама ("Сл.гласник РС", бр.30/10) прибави водне услове и водну сагласност од Министарства, односно Републичке дирекције за воде. У складу са тим, обавеза носиоца пројекта је да изгради канале за одводњавање и водосабирник са таложником за прикупљање површинских вода, ради контролисаног упуштања истих у реципијент. Квалитет ефлуента мора бити усклађен са прописаним критеријумима за очување квалитативних карактеристика реципијента – по Параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода ("Сл.гласник РС", бр.74/11), и у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у водама и роковима за њихово достизање ("Сл.гласник РС", бр.67/11), као и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање ("Сл.гласник РС", бр.35/11).
5. Пре добијања одобрења за извођење радова по главном рударском пројекту, обавеза је носиоца пројекта да изврши контролно мерење квалитета ваздуха при пројектованом капацитету у зони утицаја површинског копа, а све у складу са Правилником о граничним вредностима емисије, начину и роковима мерења и евидентирању података ("Сл.гласник РС", број 30/97). У случају прекорачења граничних вредности емисије и имисије, радови се морају обуставити и спровести мере за свођење резултата у дозвољене границе. Мониторинг квалитета ваздуха треба ускладити према Уредби о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Сл.гласник РС" бр.11/2010), што значи да нарочито треба пратити концентрацију суспендованих честица пречника мањег од 10 μ , (particulate mater, PM10), које са аспекта утицаја на људско здравље (заједно са PM2,5) имају највећи значај. Места за мерење загађења ваздуха, бирају се на позицијама где је ризик за прекорачење граничних вредности тј. здравље људи.
6. Пре добијања одобрења за извођење радова по главном рударском пројекту, обавеза је инвеститора да при пројектованом капацитету, изврши контролно мерење буке у зони утицаја површинског копа и приступног пута. У случају прекорачења граничних вредности буке, радови се морају обуставити и спровести мере за свођење резултата у дозвољене границе. Потребно је редовно одржавати опрему која емитује повећану буку: багер кашикар, булдозер, утоваривач, камионе. Места за мерење буке бирају се на позицијама где је ризик за прекорачење граничних вредности тј. здравље људи највећи.
7. Носилац пројекта је у обавези да, при изградњи и редовном раду, испоштује услове Завода за заштиту природе Србије (020-575/3, од 15.04.2015. године), услове дефинисане мишљењем у поступку издавања водних услова, број 2053/3, од 12.05.2015. године, издатих од стране ЈВП "Србијаводе" – ВПЦ "Морава", из Ниша, затим услове из сагласности Завода за заштиту споменика културе Ниш, за експлоатацију опекарске глине из лежишта "Губеревац – Мала Грабовница", број

075/15, 06.02.2015.године, као и друге услове надлежних органа и организација. Такође, носилац пројекта је у обавези да склопи уговор са надлежним комуналним предузећем о преузимању комуналног отпада.

8. Носилац пројекта је у обавези да изради пројекат рекултивације, и за исти добије сагласност од надлежног органа.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Носилац пројекта, предузеће ИГМ "МЛАДОСТ" д.о.о, из Лесковца, Пушкинова бб, поднео је Министарству пољопривреде и заштите животне средине захтев за одлучивање о потреби израде Студије о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације опекарске глине из лежишта "Губеревац – Мала Грабовница", на к.п. број 6741/1, 5324, 5322, 5321, 5320, 244, 245, 186, 187, 188, 189, 202, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 200/2, 201, 196, 210, 200/1, 199, 198, 197, 195, 194, 193, 192, 191 и 190, КО Губеревац и Мала Грабовница, на територији општине Лесковац, дана 14.05.2015. године, заведен под бројем 353-02-967/2015-16.

Уз захтев су приложени попуњени упитници за одлучивање о потреби израде студије о процени утицаја на животну средину, као и Решење Министарства рударства и енергетике, број 310-02-833/2014-03, од 20.03.2015.године, којом се утврђују билансне резерве опекарске глине, уз Информацију о локацији, број 350-178/2015-02, од 17.03.2015.године, издате од стране СО Лесковац и позитивно мишљење ЈКП "Водовод" о утицају предметног пројекта на водоизвориште "Барје", број 2900, од 27.03.2015.године.

Предметни пројект се не налази на листи пројеката за које је обавезна процена утицаја, али се налази на листи (II) тј. на листи пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину, што је утврђено у складу са Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину («Службени гласник Р.Србије» број 114/08, и то под тачком 2, подтачка 1. са површином експлоатационог поља од око 7,7 хектара. Увидом у достављену документацију, овај орган је закључио да предметни пројекат не може у значајнијој мери да угрози животну средину, уз поштовање свих прибављених услова надлежних органа и организација, као и техничких норматива приликом изградње и редовног рада.

Технолошки процес производње је такав да не изискује потребу за бушачко-минерским радовима, као и за коришћењем механизације за континуално откопавање кварцног песка, што би све заједно могло да угрози животну средину. Експлоатација и транспорт корисне минералне сировине одвија се дисконтинуалном механизацијом (по један: багер кашикар, утоварна лопата, камион и булдозер), која са датим пројектованим дневним капацитетом (око 230 cm^3/dan , или 20 камиона дневно) не може значајније утицати на животну средину. Распростирање полутаната је минимално. При неповољним временским условима (лето, високе температуре, јаки ветрови), јасно је дефинисана обавеза инвеститора за орошавањем транспортних путева са аутоцистерном, како у Главном рударском пројекту, тако и у Условима Завода за заштиту природе Србије. У ширем окружењу нема заштићеног природног, историјског или културног добра, као ни археолошких налазишта. Најближи стамбени објекти су на довољној удаљености од кона (500м), тако да нису угрожени. Корисна минерална сировина се не прерађује на предметној локацији, већ се одмах по утовару одвози на други локалитет.

Поступајући по предметном захтеву овај орган је, сагласно члану 10. став 1. и 2. а у вези са чланом 29. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник Р.Србије» број 135/04, 36/09), обавестио заинтересоване органе, организације и јавност, при чему нико од наведених није у законском року доставио примедбе на горе наведени захтев.

У вези са изложеним, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ: Против овог решења може се изјавити жалба Влади Србије, путем овог органа, у року од 15 дана од дана пријема решења, односно од дана обавештавања заинтересоване јавности о донетом решењу.

Доставити:

- архиви
- носиоцу пројекта
- сектору за контролу и надзор



Документациони прилог број 9

Решење о утврђивању и оверавању билансних резерви опекарских сировина у лежишту „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца, са стањем на дан 30.11.2014. године издато од стране Министарства рударства и енергетике Републике Србије под бројем 310-02-0833/2014-03 од дана 20.03.2015. године



Република Србија

МИНИСТАРСТВО

РУДАРСТВА И ЕНЕРГЕТИКЕ

Број: 310-02-0833/2014-03

Датум: 20.03.2015. године

Сектор за геологију и рударство

Д.С./ЈМ

ИГМ "МЛАДОСТ" Д.О.О.

LESKOVAC

Br. 2261

Oh. OS. 2015 god

Министарство рударства и енергетике Републике Србије, по захтеву привредног друштва ИГМ „Младост“ д.о.о. из Лесковца за оверу билансних резерви, на основу члана 7. Закона о министарствима („Службени гласник РС”, бр. 44/14), члана 46. став 3. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС”, бр. 88/11), члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ”, број 33/97 и 31/01, Службени гласник РС”, бр. 30/10), доноси

РЕШЕЊЕ

1. УТВРЂУЈУ СЕ И ОВЕРАВАЈУ билансне резерве опекарских сировина у лежишту „Губеревац-Мала Грабовница” код Лесковца, са стањем на дан 30.11.2014. године:

Поље у лежишту:	Категорија	(m ³)	(t)
1. „Губеревац”	C ₁	76 616	162 663
2. „Мала Грабовница”	C ₁	2.489 451	5.104 299
Укупне резерве (1+2)	C ₁	2. 564 067	5.266 962

2. Координате оверених билансних резерви минералне сировине су:

Тачка	Кординате	
	Y	X
Поље „Губеревац”		
1.	7 581 175	4 754 889
2.	7 581 322	4 754 915
3.	7 581 280	4 754 824
4.	7 581 185	4 754 820
Поље „Мала Грабовница”		
1.	7 581 322	4 754 506
2.	7 581 669	4 754 672
3.	7 581 459	4 754 624
4.	7 581 359	4 754 551
5.	7 581 334	4 754 296
6.	7 581 280	4 754 184
7.	7 581 326	4 754 037
8.	7 581 472	4 754 067
9.	7 581 563	4 754 207
10.	7 581 649	4 754 340

7581669
7581611

3. Квалитет минералне сировине:

Ред бр.	Физичко-хемијске и технолошко-механичке карактеристике минералне сировине		Средња вредност
1.	Запреминска маса (g/cm ³);		2,10
2.	Садржај карбоната (%)		0,70
3.	Вода за пластичну обраду (%)		25,37
4.	Коефицијент за пластичну обраду по Pfefferkornu (%)		32,25
5.	Критеријум платичности по Pfefferkornu (%)		висока
6.	Хемијски састав	SiO ₂	61,50
		Al ₂ O ₃	17,04
		TiO ₂	1,18
		Fe ₂ O ₃	8,06
		CaO	1,57
		MgO	1,95
		Na ₂ O	0,89
		K ₂ O	2,95
		Губ. жарењем 1000 C°	7,32
7.	Растворљивост соли	СТ	0,004
		NO ₃ ⁻	0,00
		SO ₂ ⁻	0,00
8.	Гранулометријски састав	песак	13,92
		прах	61,59
		глина	24,48
9.	Остатак на ситу од 1000 ot/cm ² (%)		5,48
10.	Линерно скупљање при сушењу на 105° (%)		8,32
11.	Критеријум осетљивости на сушење		јако осетљива
12.	Притисна чврстоћа осушених производа (%)	Модел коцка	18,34
		Модел шупљи блок	8,89
13.	Губитак масе при печењу (%)	950 C°	5,96
		900 C°	6,05
		950 C°	6,09
14.	Упијање воде	850 C°	10,88
		900 C°	9,87
		950 C°	8,65
15.	Притисна чврстоћа печених производа модел коцка (Мпа)	На све три температуре	71,00
			76,71
			90,01
16.	Притисна чврстоћа печених производа модел блок (МПа)	На све три температуре	33,23
			34,65
			35,13

4. Могућности употребе минералне сировине је за производњу опекарских производа у квалитету грађевинског црепа и шупље опеке.

Образложење

Подносилац захтева предузећа ИГМ „Младост” д.о.о. из Лесковца обратило се Министарству рударства и енергетике са захтевом ... од 8.12.2014. године да Радна група за утврђивање и оверу резерви чврстих минералних сировина, нафте и гаса размотри елаборат о ресурсима и резервама минералних сировина под насловом: Елаборат о ресурсима и резервама опекарских сировина у лежишту „Губеревац-Мала Грабовница” код Лесковца, у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС”, бр. 88/11), изда потврду - уверење о категоријама, класама, количинама и квалитету предметне минералне сировине.

Наведени елаборат урадило је предузеће: „Геоминис“ из Београда, а одговорни аутори је: Миодраг Јововић, дипл. инж. геолог, а стручну контролу - ревизију извршили су: проф.др Владимир Симић, дипл.инж.геолог. и доц.др Бојан Димитријевић, дипл.инж.рудар.

Радна група за утврђивање и оверу резерви чврстих минералних сировина и сировина нафте и гаса, на седници одржаној дана 18.03.2015. године, утврдила је да је предметни елаборат урађен према одредбама Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС”, број 88/11), као и условима прописаним Правилником о класификацији и категоризацији резерви чврстих минералних сировина и вођењу евиденције о њима („Службени лист СФРЈ” број 53/79) и констатовала да резерве могу бити оверене.

Сходно изложеном, у складу са одредбама Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС”, бр. 88/11) и Правилника о класификацији и категоризацији резерви чврстих минералних сировина и вођењу евиденције о њима („Службени лист СФРЈ” број 53/79), донета је коначна одлука да се утврђују и оверавају билансне резерве опекарских сировина лежишту „Губеревац-Мала Грабовница” код Лесковца, као што је наведено у диспозитиву, са стањем на дан 30.11.2014. године.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ: Ово решење је коначно у управном поступку и против њега се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у Београду у року од 30 дана од пријема овог решења. Тужба се предаје суду непосредно или поштом.

Доставити:

1. ИГМ „Младост” д.о.о. 16 000 Лесковац,
ул. Пушкинова бб,
2. Комисији за утврђивање и оверу резерви чврстих минералних сировина
3. Сектору за геологију и рударство
4. Архиви

МИНИСТАР

Александар Антић



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
РУДАРСТВА И ЕНЕРГЕТИКЕ
Бр: 310-02-0833/2014-03
Датум: 27.08.2015. године
Сектор за геологију и рударство
Д.С./Ј.М.

IGM "MLADOST" D.O.O.

LESKOVAC

Br. 4518

23.09.2015 god

Министарство рударства и енергетике Републике Србије, решавајући по предмету предузећа ИГМ „Младост” д.о.о. из Лесковца за оверу билансних резерви, на основу члана 7. Закона о министарствима („Службени гласник РС”, бр. 44/14), члана 46. став 3. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС”, бр. 88/11), члана 209. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ”, број 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС”, број 30/10), доноси

ЗАКЉУЧАК

1. Исправља се техничка грешка у решењу о потврди о резервама Министарства рударства и енергетике Републике Србије број: 310-02-0833/2014-03 од 20.03.2015. године, којим су оверене билансне резерве опекарске сировине у лежишту „Губеревац-Мала Грабовница” (рудна поља: Губеревац и Мала Грабовница) код Лесковца, у корист предузећа ИГМ „Младост” д.о.о. из Лесковца, тако да за рудно поље „Мала Грабовница” у предметној потврди о резервама, односно тачки 2. диспозитива предметног решења, уместо:

- наведених вредности координате „Y” у тачки 1.: 7. 581 322 и тачки 2.: 7.581 669, вредност истих треба да буде: **7. 581 669** (тачка 1.) и **7. 581 611** (тачка 2).

Образложење

Решењем о потврди о резервама Министарства рударства и енергетике Републике Србије број: 310-02-0833/2014-03 од 20.03.2015. године, оверене су билансне резерве опекарских сировина у лежишту „Губеревац-Мала Грабовница” код Лесковца (рудна поља: Губеревац и Мала Грабовница), у корист предузећа ИГМ „Младост” д.о.о. из Лесковца. Како је у предметној потврди о резервама учињена техничка грешка, односно погрешно уписана вредност координате „Y” и тачки 1. и 2., у складу са чланом 209. Закона о управном поступку, одлучено је као у диспозитиву закључка.

Сходно изложеном, на основу члана 46. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС”, бр. 88/2011) и члана 209. „Закона о општем управном поступку”, одлучено је као у тачки 1. диспозитива, којом је у предметној потврди о резервама исправљена техничка грешка у исписивању вредности координате „Y” у тачки 1. и 2. у рудом пољу „Мала Грабовница” у лежишту опекарских сировина „Губеревац-Мала Грабовница” код Лесковца.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ: Овај закључак је коначан у управном поступку и против њега се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у Београду у року од 30 дана од пријема овог решења. Тужба се предаје суду непосредно или поштом.

Доставити:

1. ИГМ „Младост” д.о.о. 16 000 Лесковац,
ул. Пушкинова бб,
2. Комисији за утврђивање и оверу резерви
3. Архиви



Документациони прилог број 10

Решење о одобравању експлоатације издато од стране Министарства рударства и енергетике, заведено под бројем 310-02-01239/2015-02 од дана 09.02.2016. године



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
РУДАРСТВА И ЕНЕРГЕТИКЕ

Број: 310-02-01239/2015-02
Датум: 09.02.2016. године
Београд
ДЈК

ИГМ "MLADOST" D.O.O.
LESKOVAC
Br. 2282
22.03. 2016 god

Министарство рударства и енергетике, решавајући по захтеву привредног друштва ИГМ Младост д.о.о. Лесковац за издавање одобрења за експлоатацију, на основу члана 7. Закона о министарствима („Службени гласник РС“, бр. 44/14, 14/15, 54/15), члана 56. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник Републике Србије“, број 88/2011), члана 189. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник Републике Србије“, број 101/2015) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ“, број 33/97, 31/01 и „Службени гласник РС“, број 30/10) доноси:

РЕШЕЊЕ

1. **ОДОБРАВА СЕ** привредном друштву ИГМ Младост д.о.о. Лесковац експлоатација опекарске сировине у лежишту „Губеревац – Мала Грабовница“ код Лесковца, Општина Лесковац.
2. Планирани годишњи капацитет према студији изводљивости експлоатације износи **60.000 m³** опекарске сировине.
3. Према политичко - административној подели, додељено експлоатационо поље налази се на територији општине Лесковац.

Координате преломних тачака експлоатационог поља су:

Северни део-ревир експлоатационог поља „А“ - Губеревац

Тачка	Y	X
T ₁	7 581 200	4 754 895
T ₂	7 581 260	4 754 920
T ₃	7 581 292	4 754 839
T ₄	7 581 225	4 754 818

Јужни део-ревер експлоатационог поља „Б” - Мала Грабовница

Тачка	Y	X			
T ₅	7 581 253	4 754 490	T ₂₆	7 581 607	4 754 563
T ₆	7 581 290	4 754 473	T ₂₇	7 581 594	4 754 560
T ₇	7 581 313	4 754 464	T ₂₈	7 581 606	4 754 490
T ₈	7 581 348	4 754 450	T ₂₉	7 581 618	4 754 473
T ₉	7 581 364	4 754 512	T ₃₀	7 581 602	4 754 446
T ₁₀	7 581 383	4 754 600	T ₃₁	7 581 598	4 754 437
T ₁₁	7 581 415	4 754 604	T ₃₂	7 581 589	4 754 404
T ₁₂	7 581 432	4 754 634	T ₃₃	7 581 584	4 754 394
T ₁₃	7 581 458	4 754 632	T ₃₄	7 581 501	4 754 414
T ₁₄	7 581 490	4 754 640	T ₃₅	7 581 501	4 754 425
T ₁₅	7 581 564	4 754 695	T ₃₆	7 581 413	4 754 456
T ₁₆	7 581 598	4 754 686	T ₃₇	7 581 410	4 754 444
T ₁₇	7 581 623	4 754 673	T ₃₈	7 581 432	4 754 437
T ₁₈	7 581 655	4 754 646	T ₃₉	7 581 410	4 754 344
T ₁₉	7 581 680	4 754 624	T ₄₀	7 581 387	4 754 350
T ₂₀	7 581 690	4 754 608	T ₄₁	7 581 380	4 754 361
T ₂₁	7 581 699	4 754 580	T ₄₂	7 581 395	4 754 424
T ₂₂	7 581 641	4 754 571	T ₄₃	7 581 355	4 754 436
T ₂₃	7 581 657	4 754 502	T ₄₄	7 581 284	4 754 461
T ₂₄	7 581 627	4 754 488	T ₄₅	7 581 245	4 754 481
T ₂₅	7 581 622	4 754 488			

Експлоатационо поље је ограничено полигоном линијом на површини терена, чије су координате преломних тачака наведене, и простире се до пројектоване дубине експлоатације. Површина експлоатационог поља је 7,28ha, и то: северни део-ревер експлоатационог поља „А” – Губеревац је површине 0,57ha; јужни део-ревер експлоатационог поља „Б” - Мала Грабовница је површине 6,71ha.

- Из овог експлоатационог поља изузимају се евентуално раније издати и важећи истражни простори и експлоатациона поља дата другим предузећима за истраживања и експлоатацију исте минералне сировине.
- Рок на који се минерална сировина даје на коришћење је **9 године**.
- Одређује се заштитни простор око додељеног експлоатационог поља у ширини до 100m од границе експлоатационог поља.
- Предузеће не може отпочети са експлоатацијом и припремом минералне сировине на овом експлоатационом пољу док не прибави одобрење овог Министарства за извођење рударских радова. Рок до када се морају завршити сви припремни радови за прибављање одобрења је најкасније до **09.02.2017.** године.

8. Одобрено експлоатационо поље уписано је на листу **578.** књиге катастра експлоатационих поља која се води код овог Министарства.
9. Министарство ће укинути одобрење за експлоатацију минералне сировине ако се: не прибави одобрење за извођење рударских радова у одређеном року; изводе рударски радови који нису у складу са одобрењем за извођење рударских радова; експлоатацијом угрожава живот и здравље људи и животна средина, а друге мере предвиђене овим законом и другим прописима нису довољне да се то спречи; експлоатацијом угрожава културно добро, његова заштићена околина или простор од културно-историјског, градитељског и археолошког значаја; благовремено не достави надлежном Министарству годишњи оперативни план за наредну календарску годину и годишњи извештај о пословању за претходну календарску годину; не плаћа накнаду за коришћење минералних ресурса; не врши поступак рекултивације у складу са пројектом рекултивације земљишта.

Образложење

Привредно друштво ИГМ Младост д.о.о. Лесковац поднело је овом министарству захтев број: 5014 од 29.09.2015. године који је достављен овом министарству 02.10.2015. године (предмет број: 310-02-01239/2015-02) са допуном захтева од 04.02.2016. године за издавање одобрења за експлоатацију опекарске глине као опекарске сировине из лежишта „Губеревац – Мала Грабовница” код Лесковца.

Овом министарству достављено је Обавештење број: 353-Сл./15-02 од 30.03.2015. године Градске управе за урбанизам и комунално стамбене послове Града Лесковца са образложењем да ова управа није конституисала организациону јединицу за обављање повереног посла, па је стога упутила привредно друштво ИГМ Младост д.о.о. Лесковац да се са захтевом за издавање одобрења за експлоатацију опекарске сировине-глине директно обрати надлежном министарству.

Уз захтев за издавање одобрења за експлоатацију достављена је следећа документација прописана чланом 57. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник Републике Србије”, број 88/2011), и то:

- Доказ о плаћеној републичкој административној такси: Налог за пренос Банке Интеза ад Београд од 29.09.2015. године, у износу од 116.020,00 динара.

- Ситуациона карта у размери 1:25000 са уцртаним границама експлоатационог поља, јавним саобраћајницама и другим објектима који се налазе на том пољу.

- Катастарско-топографски план у размери 1:1000 са назначеним катастарским парцелама обухваћеним експлоатационим пољем.

- Решење којим се утврђују и оверавају билансне резерве опекарских сировина у лежишту „Губеревац – Мала Грабовница” код Лесковца са стањем на дан 30.11.2014. године

број: 310-02-0833/2014-03 од 20.03.2015. године, издато од Министарства рударства и енергетике на основу мишљења Радне групе за утврђивање и оверу резерви чврстих минералних сировина, нафте и гаса; Закључак Министарства рударства и енергетике број: 310-02-0833/2014-03 од 27.08.2015. године којим је исправљена техничка грешка у Решењу број: 310-02-0833/2014-03 од 20.03.2015. године којим су утврђене и оверене билансне резерве опекарских сировина у лежишту „Губеревац – Мала Грабовница” код Лесковца.

- Студија изводљивости експлоатације опекарске сировине у лежишту „Губеревац – Мала Грабовница” код Лесковца, израђена 2015. године од стране привредног друштва GEOSTIM д.о.о. Београд (број:15/09 од 29.09.2015. године).

- Изјава привредног друштва GEOSTIM д.о.о. Београд (број:04/02 од 04.02.2016. године) да испуњава све захтеве о стручном техничком особљу прописане Законом о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник Републике Србије”, број 88/2011) са наведеним списком запослених са пуним радним временом: четири дипломирана инжењера геологије и два дипломирана инжењера рударства.

- Информација о локацији за катастарске парцеле број: 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200/1, 200/2, 201, 202, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 249, 250 КО Мала Грабовница Градске управе за урбанизам и комунално стамбене послове Града Лесковца, број: 350-178/2015-02 од 17.03.2015. године, у којој се наводи да је плански основ за издавање информације о локацији Просторни план града Лесковца („Сл. Гласник града Лесковца” бр. 12/11) и да ће у погледу коришћења минералних ресурса у планском периоду посебан значај, између осталог, имати лежиште опекарске сировине „Мала Грабовница” у реону села Мала Грабовница.

Информација о локацији за катастарске парцеле број: 5320, 5321, 5322, 5324, 6741/1, 6741/2 и 5326 КО Губеревац Градске управе за урбанизам и комунално стамбене послове Града Лесковца, број: 350-177/2015-02 од 17.03.2015. године, у којој се наводи да је плански основ за издавање информације о локацији Просторни план града Лесковца („Сл. Гласник града Лесковца” бр. 12/11) и да ће у погледу коришћења минералних ресурса у планском периоду посебан значај, између осталог, имати лежиште опекарске сировине „Мала Грабовница” у реону села Мала Грабовница.

- Решење Министарства пољопривреде и заштите животне средине број: 353-02-967/2015-16 од 29.05.2015. године, којим је одлучено да није потребна израда Студије о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације опекарске глине из лежишта „Губеревац – Мала Грабовница”, на к.п. број: 6741/1, 5324, 5322, 5321, 5320, 244, 245, 186, 187, 188, 189, 202, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 200/2, 201, 196, 210, 200/1, 199, 198, 197, 195, 194, 193, 192, 191 и 190 КО Губеревац и Мала Грабовница, на територији општине Лесковац.

- Сагласност Завода за заштиту споменика културе Ниш дата предузећу ИГМ МЛАДОСТ д.о.о. из Лесковца за експлоатацију опекарске сировине – глине из лежишта „Губеревац – Мала Грабовница” код Лесковца, општина Лесковац, број: 388/2 од 07.04.2015. године.

- Решење о издавању водних услова Министарства пољопривреде и заштите животне средине, Републичке дирекције за воде, број: 325-05-0784/2015-07 од 27.08.2015. године,

издатог подносиоцу захтева ИГМ Младост д.о.о. Лесковац у поступку припреме техничке документације за експлоатацију опекарске сировине у лежишту „Губеревац – Мала Грабовница” КО Губеревац и КО Мала Грабовница, Град Лесковац.

- Доказ о праву својине или коришћења, односно службености на земљишту које је одређено за површинску експлоатацију резерви минералних сировина:

Препис листа непокретности број: 508 К.О.: Губеревац, издат од стране Републичког геодетског завода, Службе за катастар непокретности Лесковац, број: 3373 од 10.09.2015. године, где је за катастарске парцеле наведене у подацима о земљишту, у подацима о носиоцу права на земљишту уписано: ИГМ Младост д.о.о. Лесковац (за катастарске парцеле у оквиру предложеног експлоатационог поља у К.О.: Губеревац: 5320, 5321, 5322, 5324, 6741/1).

Копија плана Републичког геодетског завода, Службе за катастар непокретности Лесковац, број: 953-1/015-322 од 12.03.2015. године, за катастарске парцеле број: 5320, 5321, 5322, 5324, 6741/1, 6741/2 и 5326 КО Губеревац.

Препис листа непокретности број: 344 К.О.: Мала Грабовница, издат од стране Републичког геодетског завода, Службе за катастар непокретности Лесковац, број: 952-1/2015-4099 од 19.11.2015. године, где је за катастарске парцеле наведене у подацима о земљишту, у подацима о носиоцу права на земљишту уписано: ИГМ Младост д.о.о. Лесковац (за катастарске парцеле у оквиру предложеног експлоатационог поља у К.О.: Мала Грабовница: 186, 187, 188, 189, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200/2, 201, 202, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 245).

Препис листа непокретности број: 133 К.О.: Мала Грабовница, издат од стране Републичког геодетског завода, Службе за катастар непокретности Лесковац, број: 952-1/2016-72 од 11.01.2016. године, где је за катастарске парцеле наведене у подацима о земљишту, у подацима о носиоцу права на земљишту уписано: ИГМ Младост д.о.о. Лесковац (за катастарску парцелу број: 244 К.О.: Мала Грабовница у оквиру предложеног експлоатационог поља).

Копија плана Републичког геодетског завода, Службе за катастар непокретности Лесковац, број: 953-1/015-322 од 12.03.2015. године, за катастарске парцеле број: 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200/1, 200/2, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 249, 250 КО Мала Грабовница.

- Изјава привредног друштва ИГМ Младост д.о.о. Лесковац да испуњава услове прописане чланом 54. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник Републике Србије”, број 88/2011) и да има запослена два дипломирана инжењера рударства.

Како је уз захтев достављена сва потребна документација прописана чланом 57. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник Републике Србије”, број 88/2011) решено је као у тачкама 1. и 2. диспозитива решења и одлучено је на основу члана 58. Закона о рударству и геолошким истраживањима са чиме је привредном друштву ИГМ Младост д.о.о. Лесковац одобрена експлоатација опекарске сировине у лежишту „Губеревац – Мала Грабовница” код Лесковца, Општина Лесковац.

У тачки 3. диспозитива решења одлучено је на основу члана 3. тачке 32. и члана 58. тачке 3. Закона о рударству и геолошким истраживањима.

У тачки 4. диспозитива решења одлучено је на основу члана 57. Закона о рударству и геолошким истраживањима.

У тачки 5. и 6. диспозитива решења одлучено је на основу члана 58. Закона о рударству и геолошким истраживањима.

У тачки 7. диспозитива решења одлучено је на основу члана 58. тачке 4. Закона о рударству и геолошким истраживањима.

У тачки 8. диспозитива решења одлучено је на основу члана 138. Закона о рударству и геолошким истраживањима.

У тачки 9. диспозитива решења одлучено је на основу члана 59. Закона о рударству и геолошким истраживањима.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ: Ово решење је коначно у управном поступку и против њега се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у Београду у року од 30 дана од дана пријема овог решења. Тужба се предаје суду непосредно или поштом.


МИНИСТАР
Александар Антић

Доставити: (по ЗОУП-у)

- ⊖ ИГМ Младост д.о.о. Лесковац
Пушкинова бб, 16 000 Лесковац;
- Општина Лесковац;
- Сектор за геологију и рударство;
- Одсек рударске инспекције;
- Архива.

Документациони прилог број 11

Решење о одобравању извођења рударских радова издато од стране Министарства
рударства и енергетике, заведено под бројем 310-02-00963/2016-02 од дана
19.07.2016. године



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
РУДАРСТВА И ЕНЕРГЕТИКЕ
Број: 310-02-00963/2016-02
Датум: 19.07.2016. године
Београд
ГТ

ИГМ "МЛАДОСТ" ДООО

LESKOVAC

Br.

10762

1212

2016 год

Министарство рударства и енергетике решавајући по захтеву привредног друштва ИГМ "МЛАДОСТ" ДООО Лесковац из Лесковца за издавање одобрења за извођење рударских радова, на основу члана 7. Закона о министарствима („Службени гласник РС“ број 44/14, 14/15 и 54/15), члана 102. и 103. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“ број 101/2015) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ“ број 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС“ број 30/10), доноси:

РЕШЕЊЕ

1. **ОДОБРАВА СЕ** предузећу ИГМ "МЛАДОСТ" ДООО Лесковац из Лесковца, матични број 07139632, са седиштем у Лесковцу, извођење рударских радова по "Главном рударском пројекту експлоатације опекарске сировине у лежишту Губеревац-Мала Грабовница код Лесковца", на експлоатационом пољу број 578 које се налази на територији Града Лесковца.

2. Предузеће је дужно да прибави употребну дозволу пре почетка коришћења објекта изграђених по овом пројекту.

3. Предузеће је дужно да, у вези извођења радова по рударском пројекту из тачке 1. овог решења, изврши санацију и рекултивацију простора, организује управљање рударским отпадом, ангажује лица са одговарајућом стручном спремом на пословима техничког руковођења, стручног надзора, безбедности и здравља на раду, да благовремено извештава надлежни орган и инспекцијске службе о вршењу рударских радова.

4. Увидом у достављену документацију констатовано је да нема посебних услова и обавеза у вези вршења експлоатације.

5. Рок на који се одобрава извођење рударских радова по наведеном пројекту је 8 година.

Образложење

Привредно друштво ИГМ "МЛАДОСТ" ДООО Лесковац из Лесковца поднело је 18.05.2016. године овом министарству захтев за издавање одобрења за извођење рударских радова по Главном рударском пројекту експлоатације опекарске сировине у лежишту "Губеревац-Мала Грабовница" код Лесковца.

Увидом у службену документацију, односно катастар експлоатационих поља који се води у овом министарству, утврђено је да привредно друштво ИГМ "МЛАДОСТ" ДООО Лесковац поседује Решење Министарства рударства и енергетике број: 310-02-01239/2015-02 од 09.02.2016. године којим је одобрена експлоатација опекарске сировине у лежишту

"Губеревац- Мала Грабовница", код Лесковца. на експлоатационом пољу које је уписано у књигу експлоатационих поља под бројем 578.

Уз захтев за издавање одобрења за извођење рударских радова достављена је документација прописана чланом 103. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник Републике Србије”, број 101/2015), и то:

- Доказ о плаћеној републичкој административној такси у износу од 96.670,00 динара, од 11.05.2016., тарифни број 135. Закона о републичким административним таксама („Сл. Гласник РС”, број 43/03, 51/03- исправка, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05- др. закон, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 54/09, 35/10, 50/11 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13- др. закон, 57/14, 45/15 и 83/15);

- Извод из Агенције за привредне регистре Р. Србије од 12.05.2016. године где се привредно друштво води као активно са седиштем у Лесковцу, улица Пушкинова бб , матични/регистарски број 07139632 и шифром делатности 2332, чији је законски заступник Милош Терзић;

- Главни рударски пројекат експлоатације опекарске сировине у лежишту "Губеревац- Мала Грабовница", код Лесковца, израђен априла 2016. године од стране привредног друштва "Геостим" д.о.о. Београд (број: 15/04 од 26.04.2016.год., са приложеном полисом осигурања GL 1772/16 од 16.05.2016), оверен од стране техничке контроле. Главним рударским пројектом експлоатације опекарске сировине у лежишту "Губеревац- Мала Грабовница", код Лесковца пројектован је дисконтинуални систем експлоатације са годишњим капацитетом производње од $57.782 \text{ } \dot{\text{m}}^3$ (и експлоатацијом јаловине од $2.148 \text{ } \dot{\text{m}}^3$), односно $455.089 \text{ } \dot{\text{m}}^3$ корисне минералне сировине, тј. $471.084 \text{ } \dot{\text{m}}^3$ укупних маса захваћених завршном контуром копа, а са веком експлоатације од 8 година. Саставни делови наведеног пројекта су Технички пројекти делова експлоатације, као и Технички пројекат техничке и биолошке рекултивације;

- Коначни извештај и Потврда о извршеној техничкој контроли Главног рударског пројекта експлоатације опекарске сировине у лежишту "Губеревац- Мала Грабовница", код Лесковца, број: РГТ – 4/16/ГРП-ТК од 06.05.2016. године, полиса осигурања GL 1776/16 од 23.05.2016., урађени и издати од стране привредног друштва Рударско-геолошки тим д.о.о. Београд;

- Сагласност носиоца експлоатације на пројекат, април 2016;

- Потврда о овереним билансним геолошким резервама опекарске сировине у лежишту "Губеревац- Мала Грабовница", код Лесковца број 310-02-0833/2014-03 од 20.03.2015. године, издату од стране Комисије за утврђивање и оверу резерви минералних сировина Министарства рударства и енергетике;

- Информација о локацији издата од стране Града Лесковац, Одељење за урбанизам и стамбено-комуналне послове број 350-210/2016-02 од 05.05.2016. године којом се потврђује да се наведене катастарске парцеле и простор пројектован за извођење рударских радова, налазе у Просторном плану Града Лесковца и евидентиран као лежиште опекарске сировине "Мала Грабовница", а да је информација издата у сврху добијања одобрења за извођење рударских радова по захтеву носиоца експлоатације;

- Доказ о праву својине или коришћења, односно службености за површине земљишта односно терена обухваћеног рударским радовима по наведеном пројекту и динамици експлоатације до краја века експлоатације од 8 година (катастарске парцеле број: КП 5320, КП 5321, КП 5322, КП 5324 и КП 6741/1 све у КО Губеревац и КП 244 и КП: 186, 187, 188, 189, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200/2, 201, 202, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210 и 245 све у КО Мала Грабовница);

1. Копију плана у размери 1 : 1000 са приказом катастарских парцела које су обухваћене пројектованим радовима и извод из листа непокретности број 508 КО Губеревац

за наведене површине које се налазе на КП 5320, КП 5321, КП 5322, КП 5324 и КП 6741/1, издати од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Лесковац, број 953-1/016-664 од 04.05.2016. године, из ког се види да је власник предметних парцела односно земљишта предвиђеног за експлоатацију ИГМ "Младост" Лесковац и то у целости 1/1;

2. Копију плана у размери 1 : 3200 са приказом катастарских парцела које су обухваћене пројектованим радовима и изводе из листа непокретности број 313 и број 344 све у КО Мала Грабовница за наведене површине које се налазе на КП 244 и КП: 186, 187, 188, 189, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200/2, 201, 202, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210 и 245, издати од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Лесковац, број 953-1/016-664 од 04.05.2016. године, из ког се види да је власник предметних парцела односно земљишта предвиђеног за експлоатацију ИГМ "Младост" Лесковац и то у целости 1/1;

- Решење да није потребна израда Студије о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације опекарске сировине у лежишту "Губеревац- Мала Грабовница", на КП. бр. 6741/1, 5324, 5322, 5321, 5320, 244, 245, 186, 187, 188, 189, 202, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 200/2, 201, 196, 210, 200/1, 199, 198, 197, 195, 194, 193, 192, 191 и 190, КО Губеревац и КО Мала Грабовница, на територији општине Лесковац, број 353-02-967/2015-16 од 29.05.2015. године, издато од стране Министарства пољопривреде и заштите животне средине;

- Решење број 501/2, од 04.05.2016. године, издато од стране Завода за заштиту споменика културе Ниш, којим се даје сагласност на Главни рударски пројекат експлоатације опекарске сировине у лежишту "Губеревац- Мала Грабовница", код Лесковца;

- Решење о издавању водних услова издато предузећу ИГМ "МЛАДОСТ" ДОО Лесковац из Лесковца, од стране Министарства пољопривреде и заштите животне средине, Републичка дирекција за воде, број 325-05-0784/2015-07 од 27.08.2015. год. у поступку припреме техничке документације за експлоатацију опекарске сировине у лежишту "Губеревац-Мала Грабовница, Град Лесковац;

- Решење о издавању водне сагласности издато предузећу ИГМ "МЛАДОСТ" ДОО Лесковац из Лесковца, од стране Министарства пољопривреде и заштите животне средине, Републичка дирекција за воде, број 325-04-0767/2016-07 од 01.07.2016. год. да је техничка документација под називом " Главни рударски пројекат експлоатације опекарске сировине у лежишту "Губеревац- Мала Грабовница", код Лесковца, урађена у складу са наведеним водним условима, које је достављено дана 19.07.2016. године;

- Изјава директора привредног друштва ИГМ "МЛАДОСТ" ДОО Лесковац из Лесковца, број 5014-1 од 17.05.2016. године са Подацима у вези достављања документације у складу са чланом 77. став 2. тачка 12 и 103. став 1. тачка 11 Закона о рударству и геолошким истраживањима (Сл. гласник 101/2015), да по предмеру и предрачуну предвиђених радова за техничку и биолошку рекултивацију у Главном рударском пројекту експлоатације- Технички пројекат рекултивације, укупна површина деградираног земљишта износи 53.170 m² са динамиком извођења радова пројектованом да се до краја експлоатације (7,85 година) изврши откопавање корисне минералне сировине у количини од 455.089 чм³. За укупну реализацију рекултивације потребан је укупан новчани износ од 348.137,00 динара при чему, сходно члану 77. став 2. тачка 12 и члану 103. став 1. тачка 11 Закона о рударству и геолошким истраживањима, номинални износ за прву издату бланко меницу износи 104.441, 10 динара са роком важења од 3 године;

- Менично овлашћење- писмо, достављено дана 18.05.2016.год. овом министарству, на име корисника бланко сопствене менице Министарства рударства и енергетике издато од стране привредног друштва (дужника) ИГМ "МЛАДОСТ" ДОО Лесковац из Лесковца дана

10.05.2016. године са једном бланко сопственом меницом, регистрованој дана 10.05.2016. године у Banca Intesa ad. Београд, серијски број АБ 2981481 уз рок важења 3 (три) године од дана издавања (до 10.05.2019.), са назнаком да се може поупунити на износ 30% од износа предвиђеног за извршење послова санације и рекултивације деградираног земљишта услед експлоатације, предвиђеног предрачуном радова у Главном рударском пројекту експлоатације- *Технички пројекат рекултивације* (укупан износ је 348.137,00 динара), а што номинално износи 104.441,10 и потписану и оверену од стране овлашћеног лица за заступање Милоша Терзића, чији се потпис налази у картону депонованих потписа код Banca Intesa ad. Београд, са назнаком дужника да се одриче права на повлачење и на опозив овог овлашћења, на стављање приговора на задужење и на сторнирање по овом основу за наплату. Електронским увидом у регистар меница Народне Банке Србије дана 16.06.2016. године утврђено је да је наведена меница, издата 10.05.2016.године од стране дужника привредног друштва ИГМ "МЛАДОСТ" ДОО Лесковац из Лесковца, регистрована код наведене банке.

Како је привредно друштво ИГМ "МЛАДОСТ" ДОО Лесковац из Лесковца доставило сву потребну документацију предвиђену чланом 103. Закона о рударству и геолошким истраживањима, решено је као у тачкама 1, 2, 3, 4 и 5 диспозитива решења и одлучено на основу члана 102. Закона о рударству и геолошким истраживањима, односно, одобрено је извођење рударских радова по "Главном рударском пројекту експлоатације опекарске сировине у лежишту "Губеревац- Мала Грабовница" код Лесковца".

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ: Ово решење је коначно у управном поступку и против њега се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у Београду у року од 30 дана од дана пријема овог решења. Тужба се предаје суду непосредно или поштом.

Доставити: (по ЗОУП-у)

1. Предузећу ИГМ "МЛАДОСТ" ДОО Лесковац, ул. Пушкинова бб, 16000 Лесковац,
2. Град Лесковац,
3. Одсек за послове рударске инспекције,
4. Сектор за геологију и рударство,
5. Архива.



МИНИСТАР

Александар Антић

Документациони прилог број 12

Решење о одобравању употребе рударског објекта издато од стране Министарства
рударства и енергетике, заведено под бројем 310-02-00005/2017-02 од дана
19.07.2017. године



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
РУДАРСТВА И ЕНЕРГЕТИКЕ

Број: 310-02-00005/2017-02

Датум: 19.07.2017. године

Београд

ИЈ

ИГМ "MLADOST" D.O.O.

LESKOVAC

Br.

0790

№.03. 2018 год

Министарство рударства и енергетике, решавајући по захтеву привредног друштва ИГМ Младост д.о.о. из Лесковца за издавање одобрења за употребу рударског објекта изграђеног по пројекту, на основу члана 7. Закона о министарствима (Службени гласник РС број 44/14, 14/15 и 54/15, 96/2015 – др. закон и 62/2017), члана 107. Закона о рударству и геолошким истраживањима (Службени гласник РС број 101/2015) и члана 136. и 213. Закона о општем управном поступку (Службени лист СРЈ, број 33/97 и 31/01 и Службени гласник РС, број 18/2016), доноси

РЕШЕЊЕ

1. **ОДОБРАВА СЕ** привредном друштву ИГМ Младост д.о.о., матични број: 07139632, са седиштем у Лесковцу, употреба рударског објекта површинског копа опекарске сировине Губеревац – Мала Грабовница код Лесковца по Главном рударском пројекту експлоатације опекарске сировине у лежишту Губеревац – Мала Грабовница код Лесковца.

Саставни део овог решења чини извештај Комисије за вршење техничког прегледа број. 97/17 од 13.06.2017. године.

Образложење

Привредно друштво ИГМ Младост д.о.о. из Лесковца, поднело је захтев 05.01.2017. године за издавање одобрења за употребу рударског објекта површинског копа опекарске сировине Губеревац – Мала Грабовница код Лесковца, изграђеног по Главном рударском пројекту експлоатације опекарске сировине у лежишту Губеревац – Мала Грабовница код Лесковца.

Уз захтев предузеће је доставило:

– Потврду о плаћеној административној такси - оригинал уплатница за износ од 77.640,00 РСД, уплата извршена 30.12.2016. године;

Увидом у службену документацију констатовано је следеће:

- Решењем Министарства рударства и енергетике број: 310-02-00963/2016-02 од 19.07.2016. године, привредном друштву ИГМ Младост д.о.о., матични број: 07139632, са седиштем у Лесковцу, одобрено је извођење рударских радова по Главном рударском пројекту експлоатације опекарске сировине у лежишту Губеревац – Мала Грабовница код Лесковца, на експлоатационом пољу број 578 које се налази на територији града Лесковца;

- Решењем Министарства рударства и енергетике број: 310-02-00005/2017-02 од 31.01.2017. године привредном друштву Геопрофесионал д.о.о. из Београда поверени су послови образовања Комисије за вршење техничког прегледа изведених радова на изградњи рударског објекта изграђеног по Главном рударском пројекту експлоатације опекарске сировине у лежишту Губеревац – Мала Грабовница код Лесковца;

- Решењем привредног друштва Геопрофесионал д.о.о. из Београда број 83/17 од 16.05.2017. године, формирана је Комисија за вршење техничког прегледа рударског објекта изграђеног по Главном рударском пројекту експлоатације опекарске сировине у лежишту Губеревац – Мала Грабовница код Лесковца.

- Комисија је после обављеног техничког прегледа објекта сачинила Извештај о техничком прегледу изведених радова на изградњи рударског објекта изграђеног по Главном рударском пројекту експлоатације опекарске сировине у лежишту Губеревац – Мала Грабовница код Лесковца, и исти доставила Министарству рударства и енергетике дана 15.06.2017. године. На крају извештаја Комисија је дала мишљење да се радови изводе према постојећој одобреној пројектној документацији, те да су испуњени услови да се за предметни површински коп изда решење о употреби објекта..

На основу свега изнетог, решавајући по поднетом захтеву привредног друштва ИГМ Младост д.о.о. из Лесковца, утврђено је да су испуњени услови из члана 109. Закона о рударству и геолошким истраживањима (Службени гласник РС број 101/2015), те је одлучено као у диспозитиву решења и одобрена употреба употребу рударског објекта површинског копа опекарске сировине Губеревац – Мала Грабовница код Лесковца, изграђеног по Главном рударском пројекту експлоатације опекарске сировине у лежишту Губеревац – Мала Грабовница код Лесковца

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ: Ово решење је коначно у управном поступку и против њега се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у Београду у року од 30 дана од дана пријема овог решења. Тужба се предаје суду непосредно или поштом.

С поштовањем,



Доставити

1. ИГМ Младост д.о.о., Пушкинова бб, 16000 Лесковац
2. Одсек за послове рударске инспекције
3. Сектору за геологију и рударство
4. Архиви