

Захтев за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину



Пројекат:
Изградња погона за производњу славина у Ваљеву -
Ливница у оквиру производног комплекса

Носилац пројекта:
Hansgrohe d.o.o.

Београд, јун 2022. године

Садржај

Уводне напомене	1
Правни оквир	2
1. Подаци о носиоцу пројекта	4
2. Опис пројекта	5
2.1. Опис физичких карактеристика пројекта и услова коришћења земљишта	8
2.2. Опис главних карактеристика производног поступка	12
2.2.1. Величина пројекта	12
2.2.2. Опис технологије	16
2.2.3. Саобраћајнице	20
2.2.4. Комунална инфраструктура	20
2.3. Процена врсте и количине очекиваних отпадних материја и емисија који су резултат изградње и редовног рада пројекта	24
3. Приказ главних алтернатива које су разматране	32
4. Опис чинилаца животне средине који могу бити изложени утицају	33
4.1. Становништво	33
4.2. Флора и фауна	33
4.3. Земљиште	34
4.4. Вода	35
4.4.1. Површинска вода	35
4.4.2. Подземне воде	37
4.5. Ваздух	38
4.6. Бука	40
4.7. Климатски чиниоци	41
4.8. Грађевине	47
4.9. Непокретна културна добра и археолошка налазишта и заштићена природна добра	48
4.10. Пејзаж	49
4.11. Међусобни односи наведених чинилаца	49
5. Опис могућих значајних утицаја Пројекта на животну средину	50
6. Опис мера предвиђених у циљу спречавања, смањења и отклањања сваког значајног штетног утицаја на животну средину	53
7. Нетехнички резиме информација	59
7.1. Опис пројекта	59
7.1.1. Опис технологије	60
7.1.2. Инфраструктура	61
7.2. Опис чинилаца животне средине	63
7.3. Опис могућих значајних утицаја Пројекта на животну средину	65
7.4. Опис мера предвиђених у циљу спречавања, смањења и отклањања сваког значајног штетног утицаја на животну средину	65
8. Подаци о могућим тешкоћама	67
9. ДЕО I - Карактеристике пројекта	68
10. ДЕО II - Карактеристике ширег подручја на коме се планира реализација пројекта	87
11. Листа прилога	93
11.1. Прилог 1 – Локацијски услови бр. 350-02-00208/2022-07 од 31.05.2022. године	93
11.2. Прилог 2 - Решење да није потребна израда студије о процени утицаја на животну средину бр. 501-45/22-07 од 23.03.2022. године	94
11.3. Прилог 3 – Извод из идејног пројекта	95
11.4. Прилог 4 – Копија катастарског плана	96
11.5. Прилог 5 – Услови и сагласности других надлежних органа и организација	97
11.6. Прилог 6 – Извештаји о мониторингу чинилаца животне средине	98

11.7.	Прилог 7 – Графички приказ макролокације „Hansgrohe“ d.o.o.	99
11.8.	Прилог 8 – Графички приказ микролокације „Hansgrohe“ d.o.o.	100
11.9.	Прилог 9 – Извод из АПР-а.....	101
11.10.	Прилог 10 – Доказ о уплати Републичке административне таксе	102

Списак Слика

Слика 1 Ситуациони план објеката у Фази 1 и 2 изградње – новопроектковано стање	7
Слика 2 Макролокација „Hansgrohe“ d.o.o. Ваљево (Извор: Google Earth).....	10
Слика 3 Микролокација „Hansgrohe“ d.o.o. Ваљево (Извор: Google Earth).....	11
Слика 4 Диспозиција производних линија након завршетка изградње Фазе 1 и 2	19
Слика 5 Локације узорковања земљишта на предметној парцели.....	35
Слика 6 Приказ локације са које је вршено узорковање подземних вода	38
Слика 7 Мерне станице за вршење мониторинга	40
Слика 8 Најближа станица где је мерен ниво буке у 2020. и 2021. год.	41
Слика 9 Ружа ветрова у Ваљевоу у периоду од 1981. до 2010. године (извор PXM3)	46
Слика 10 Упоредни приказ руже ветрова и локације пројекта (извор: PXM3; Google Earth)	47

Списак Табела

Табела 1 Бруто и нето површине објеката 1. фазе	13
Табела 2 Бруто и нето површине објеката 2. фазе	15
Табела 3 Сировине које се користе у ливници	19
Табела 4 Подаци о укупној потрошњи електричне енергије фабричког комплекса Hansgrohe....	22
Табела 5 Листа очекиваних врста отпада који ће се генерисати на локацији Пројекта.....	27
Табела 6 Карактеристике хемикалија које се користе у процесу производње.....	29
Табела 7 Средње месечне, годишње и екстремне вредности температуре ваздуха у Ваљеву у периоду од 1981. до 2010. год.	42
Табела 8 Средње месечне вредности температуре ваздуха у Ваљеву за 2020. год.	42
Табела 9 Релативна влажност ваздуха у Ваљеву у периоду од 1981. до 2010.....	42
Табела 10 Релативна влажност ваздуха у Ваљеву за 2020. год.....	43
Табела 11 Ток месечних сума падавина у Ваљеву у периоду од 1981. до 2010. год.	43
Табела 12 Ток месечних сума падавина у Ваљеву за 2020. год.....	45
Табела 13 Трајање сијања Сунца у Ваљеву у периоду од 1981. до 2010. год.....	45
Табела 14 Облачност у Ваљеву за 2020. год.....	45
Табела 15 Релативне честине ветра по правцима и тишине у промилима и средње брзине ветра m/s у Ваљеву у периоду од 1981. до 2010. год.	46
Табела 16 Брзине ветра m/s у Ваљеву за 2020. год.	46
Табела 17 Врста и карактеристике утицаја током реконструкције, изградње, рада и затварања Пројекта	50
Табела 18 Мере предвиђене у циљу спречавања, смањења и отклањања сваког штетних утицаја на животну средину и здравље људи	53

Уводне напомене

Носилац пројекта, Hansgrohe d.o.o. из Београда предаје Захтев за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја пројекта Изградња погона за производњу славина у Ваљеу – Ливница у оквиру производног комплекса (Пројекат).

Hansgrohe је реномирани светски произвођач славина, тушева и свих типова батерија са седиштем матичне компаније у Немачкој. За потребе проширења производних капацитета, у Ваљеу, Hansgrohe планира изградњу и пуштање у рад постројења за производњу славина са циљном производњом од 4 милиона тела годишње. Пројекат ће бити подељен на четири фазе и то:

1. Фаза 1: Машинска обрада; Брушење и полирање; Склапање; Логистика. Поред тога, формираће се и одељења подршке, као што су лабораторија за контролу квалитета и одељење задужено за одржавање, као и објекат административне зграде;
2. Фаза 2: - **Ливница у оквиру производног комплекса;**
3. Фаза 3: Инсталација линије површинске обраде метала (галванизације);
4. Фаза 4: Проширење постројења.

Имајући у виду фазе пројекта, надлежност за изградњу је подељена између органа локалне самоуправе и републике, и то: локална самоуправа је надлежна за Фазу 1, док је за остале фазе (2, 3 и 4) одговорно министарство надлежно за послове грађевине.

У складу са наведеним, Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину - Изградња погона за производњу славина у Ваљеу – Фаза 1 поднет је Градској управи града Ваљева, Одељењу за урбанизам, грађевинарство саобраћај и заштиту животне средине.

Градска управа града Ваљева, на основу поднетог захтева донела је решење бр. 501-45/22-07 од 23.03.2022. године (Прилог 2), да за пројекат Изградња погона за производњу славина у Ваљеу (I фаза), планиран на катастарској парцели број 18722 КО Ваљево **није потребна израда** студије о процени утицаја на животну средину.

Према члану 12. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 135/2004 и 36/2009), носилац пројекта за које се обавезно врши процена утицаја подноси захтев за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја.

Предмет овог Захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину је изградња Фазе 2: **Ливница у оквиру производног комплекса** (Пројекат), с обзиром да се Пројекат налази на Листи I - Пројекти за које је обавезна процена утицаја на животну средину и то:

- Тачка 4, подтачка 5: Постојење за топлеење укључујући и израду легура од обојених метала, као и израду корисних нуспроизвода (рафинација, ливеење, итд.), са капацитетом топлеења од преко 4 t дневно за олово и кадмијум или 20 t дневно за све остале метале.

Ливница у оквиру производног комплекса (Фаза 2 изградње) Пројекта, налази се на Листи I, будући да је пројектовани максимални капацитет топлеења месинга и цинка 64,8 t/дан – шест машина за ливеење, свака капацитета 450 kg/сат.

Захтев за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину Пројекта припремљен је у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл.

гласник РС", бр. 135/2004 и 36/2009), Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС", бр. 114/2008) и Правилником о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС", бр. 69/2005).

Правни оквир

Захтев за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину, припремљен је у складу са следећим прописима:

- Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС", бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон и 95/2018 - др. закон);
 - Правилник о листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте документа које израђује оператер севесо постројења, односно комплекса ("Сл. гласник РС", бр. 41/2010, 51/2015 и 50/2018);
- Закон о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС", бр. 135/2004 и 36/2009);
 - Уредба о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС", бр. 114/2008);
 - Правилник о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС", бр. 69/2005);
- Закон о заштити природе („Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – испр., 14/2016, 95/2018 – др. закон и 71/2021);
 - Уредба о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС", бр. 102/2010);
- Закон о културним добрима („Сл. гласник РС" бр. 71/1994, 52/2011 - др. закони, 99/2011-др. закон, 99/2011 – др. закон, 6/2020 – др. закон, 35/2021 – др. закон и 129/2021 – др. закон);
- Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон, 9/2020 и 52/2021);
- Закон о заштити од пожара („Сл. гласник РС", бр. 111/2009, 20/2015, 87/2018 и 87/2018 – др. закон);
- Закон о заштити ваздуха („Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 10/2013 и 26/2021 – др. закон);
 - Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС", број 11/2010, 75/2010 и 63/2013);
- Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018 – др. закон);
 - Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС", бр. 56/2010, 93/2019 и 39/2021);
- Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС", бр. 36/2009 и 95/2018 – др. закон);
- Закон о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС", бр. 96/2021);
 - Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС", бр. 75/2010);

- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС“, бр. 72/2010).
- Закон о водама („Сл. гласник РС“, бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 – др. закон);
 - 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 емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016);
 - Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 24/2014);
 - Уредба о категоризацији водотока („Сл. гласник РС“, бр. 5/1968);
- Закон о заштити земљишта („Сл. гласник РС“, бр. 112/2015);
 - Уредба о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 30/2018 и 64/2019);
 - Правилник о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку, садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта („Сл. гласник РС“, бр. 102/2020);
- Закон о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС“, бр. 87/2018);
- Закон о безбедности и здрављу на раду („Сл. гласник РС“, бр. 101/2005, 91/2015 и 113/2017);
- Закон о хемикалијама („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 92/2011, 93/2012 и 25/2015);

1. Подаци о носиоцу пројекта

Пословно име	Hansgrohe d.o.o. Beograd
Скраћено име	Hansgrohe
Правна форма	Друштво са ограниченом одговорношћу
Шифра делатности	2814 - Производња осталих славина и вентила
Седиште	Крунска бр. 73, 11000, Београд
Датум оснивања	3.9.2021. године
Матични број	21714275
ПИБ	112653613
Законски заступник	Директор: Philipp Bürkle
Електронска пошта	info@hansgrohe.com

2. Опис пројекта

Планирано постројење за производњу славина налазиће се на територији града Ваљева у оквиру привредне зоне у Ваљеву, у источном делу града. Предметни пројекат налазиће се на катастарској парцели број 18722 К.О. Ваљево, која се води као градско грађевинско земљиште и која је тренутно неизграђена. Слика 2 и Слика 3 приказују макро и микролокацију Пројекта.

Укупна површина предметне катастарске парцеле број 18722 К.О. Ваљево износи 130.700,00 m². На предметној парцели је предвиђена изградња производног објекта за производњу славина са пратећим складишним простором и канцеларијама. Пројекат ће бити изграђен у 4 фазе од којих је прва најзначајнија у смислу планиране површине:

- Фаза 1: Површине 16.700 m²,
- Фаза 2: Ливница површине 4.309,50 m²,
- Фаза 3: Галванизација површине 6.500 m²,
- Фаза 4: Финално проширење: + 30.000 m².

У циљу бољег разумевања целокупног процеса производње, у овом Захтеву за одређивање обима и садржаја поред описа Фазе 2 изградње која је предмет овог захтева, дат је и опис Фазе 1 (није предмет овог захтева). Сврха описивања Фазе 1, јесте повезаност процеса, утицаја као и сагледавање целокупне слике коју чине објекти и производни процеси обухваћени обема фазама изградње.

У сврху обједињења производног процеса, планирана је изградња Ливнице као основног и првог у низу процеса производње Инвеститора „Hansgrohe“ d.o.o.

Предмет овог Захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину је **Ливница у оквиру производног комплекса, која представља другу Фазу изградње главног објекта комплекса.**

Укупан процењени коначни грађевински простор под објектима је око 57.000 m². Укупна површина **Ливнице у оквиру производног комплекса** износи 4.309,50 m².

У првој фази изградње обухваћена је:

- производња (машинска обрада, брушење и полирање),
- монтажа,
- логистика,
- администрација и
- припадајућа инфраструктура.

Пројектом дефинисан планирани капацитет у оквиру Фазе 1 износи четири милиона тела, и то 3 милиона месинганих тела и око 1 милион компонената од цинка (тела или ручица) годишње.

Циљни капацитет склапања износи око 1 милион јединица годишње са флексибилним производним асортиманом (славине, термостатски мешач).

У оквиру предметног производног комплекса у претходној фази (Фаза 1) дефинисани су следећи објекти:

- Објекат Б1 – Производно-складишни објекат са канцеларијама и техничким просторијама;
- Објекат Б2 – Портирница;

- Објекат Б3 – Надстрешница за бицикле;
- Објекат Б4 – Спринклер и хидрант пумпна станица са резервоарима;
- Објекат Б5.1 – Надстрешница за пушаче;
- Објекат Б5.2 – Надстрешница за пушаче;
- Објекат Б6 – Инфо табла;
- Објекат Б7 – Подземна ретензија.

Слика 1 приказује ситуациони план објеката у Фази 1 и 2 изградње.

Претходном фазом пројектовања и Локацијским условима дефинисан је објекат производње (Б1), тако да је објекат Ливнице (Б1.Л) само наставак и проширење у функционалном и конструктивном смислу.

У оквиру изградње **Ливнице у оквиру производног комплекса** (Фаза 2) предвиђена је изградња следећег објекта:

- Објекат Б1. Л – Ливница.

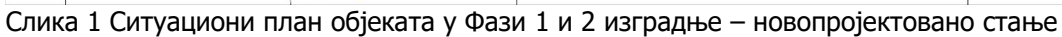
Према изводу из идејног пројекта (Прилог 3) објекат Ливнице обухвата изградњу објекта у ком би се одвијао један од процеса производње славина. У ливници се врши поступак производње пешчаних језгара од песка и смоле која се даље стављају у ливне калупе за одливање тела славина коришћењем течног месинга.

Пројектом дефинисан планирани капацитет у оквиру Фазе 2 износи 3 милиона месинганих тела и око 1 милион компонената од цинка (тела или ручица) годишње.

Док је укупни планирани капацитет топљења од 14 до 17,5 t дневно, где је капацитет за:

- Месинг - 13 – 15 t/дневно;
- Цинк – 1,0 – 2,5 t/дневно.

Максимални пројектовани дневни капацитет топљења пећи које ће бити инсталиране на локацији је 64.800 kg – шест машина за ливење, свака капацитета 450 kg/сат.



2.1. Опис физичких карактеристика пројекта и услова коришћења земљишта

Макролокација

Град Ваљево налази се у западној Србији и представља административни центар истоимене територијалне јединице Колубарског округа. Град се налази у горњем делу слива реке Колубаре на контакту између низијског и планинског дела Србије. Територија града обухвата и део клисуре реке Градац.

Град се налази на просечној надморској висини од око 185 mnn. Рељеф изнад долине Колубаре је брежуљкаст и заталасан, док је на југу рељеф значајније издигнут чинећи терасасте форме северне подгорине ланца Подрињско-ваљевских планина све до самог гребена и врхова Маљена, Букова, Повлена, Јабланика и Медведника.

Географско-саобраћајни положај Ваљева има транзитни карактер. Кроз Ваљево пролазе међународне саобраћајнице, као и саобраћајнице нижег реда. На удаљености од око 21 km североисточно од Ваљева пролази Ибарска магистрала - државни пут IB реда 22 који је један од најпрометнијих праваца у земљи. Такође кроз само Ваљево пролази магистрални државни пут IB реда 27 који води до границе са Републиком Српском. Кроз само Ваљево пролази међународна железница Београд-Бар која је укупне дужине 476 km. Слика 2 приказује макролокацију Пројекта.

Микролокација

Пројекат се налази на парцели 18722 К.О. Ваљево, Ваљево и налази се у простору за привредну намену „Привредна зона“. Привредна зона обухвата део у К.О. Ваљево у површини од 10,7 ha и део у К.О. Попучке у површини од 34,9 ha и укупне је површине 45,6 ha. Предметна парцела се води као градско грађевинско земљиште. Привредна зона се налази на источном ободу града кроз који теку главни саобраћајни токови ка Београду.

Укупна површина предметне парцеле је 13,07 ha. Парцела је неизграђена, грубо правоугаоног облика и око предметне парцеле нема постојећих саобраћајница и других инфраструктура. Терен на парцели је прилично раван, са незнатним узвишењима на појединим деловима и у благом је паду у правцу исток – југоисток. Са северне стране је у складу са Планом генералне регулације „Привредна зона“ – друга измена (ПГР), предвиђено је да парцела излази на новопроектвану саобраћајницу НОВА 1, и да са западне стране излази на новопроектвану саобраћајницу НОВА 3 дуж које се планира проширење јавне водоводне мреже и атмосферске канализације. Са јужне стране локације Пројекта је ПГР-ом предложена и сабирна саобраћајница НОВА 2, преко које се приступа јавном паркингу (са контролом приступа за путничка возила) који се налази у југозападном углу предметне парцеле.

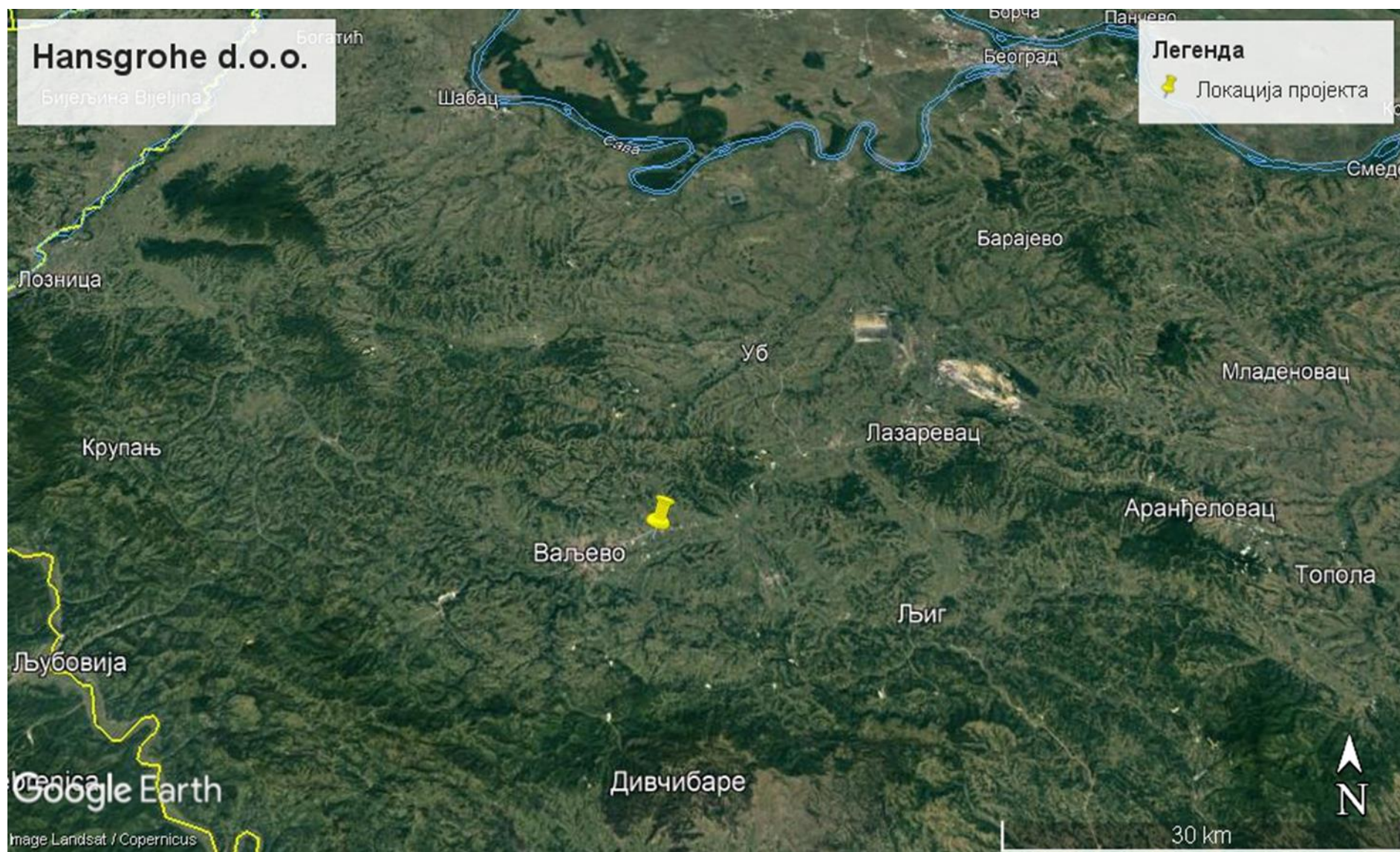
На предметној парцели ће 96.574,40 m² (73,89 % од укупне површине парцеле) бити покривено зеленилом.

У близини Пројекта се налазе:

- Привредно друштво „Samedi“ d.o.o. Valjevo које се бави производњом намештаја - налази се 1,3 km западно од локације Пројекта;

- „DMB Professional Tape“ d.o.o. Valjevo које се бави производњом техничке и изолационе траке - налази се 850 m северозападно од локације Пројекта;
- Привредно друштво „Valy“ d.o.o. Valjevo које се баве производњом плетених и кукичаних чарапа – налази се на удаљености од око 1 km југозападно од локације Пројекта;
- Предузеће „Blist“ d.o.o. Valjevo које се баве производњом неелектричних апарата за домаћинство – налази се на удаљености од око 1,1 km југозападно од локације Пројекта;
- Привредно друштво „TENEN FARM“ d.o.o. Valjevo које се бави узгојем живине и производњом конзумних јаја – налази се на удаљености од око 1 km југоисточно од локације Пројекта;
- Привредно друштво „BOSIS“ d.o.o. Попишке – Valjevo које се бави производњом штампане и каширане картонске амбалаже и блистер картона – налази се на удаљености од око 1 km северозападно од локације Пројекта.

Слика 3 приказује микролокацију Пројекта.



Слика 2 Макролокација „Hansgrohe“ d.o.o. Ваљево (Извор: Google Earth)



Слика 3 Микролокација „Hansgrohe“ d.o.o. Ваљево (Извор: Google Earth)

Постојеће коришћење земљишта

Плански основ за предметну локацију представља:

- Измена и допуна Плана генералне регулације „ПРИВРЕДНА ЗОНА“ („Сл. гласник Града Ваљева“, бр. 6/2015, 8/2019, 28/2021);

Према Локацијским условима број 350-02-00208/2022-07 издатим од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре (Прилог 1), катастарска парцела 18722 КО Ваљево на којој се планира изградња предметног Пројекта, налази се у зони: остало грађевинско земљиште-привредна намена.

Подручје плана „Привредна зона“ је према Генералном урбанистичком плану Ваљева предвиђено за претежно привредну намену и мешовито привредно – стамбену намену. Садашња намена тог простора је углавном пољопривредно земљиште, једним делом је земљиште пословне и привредне намене, а постоји и доста земљишта стамбене и стамбено пословне намене.

Локацијским условима дефинисано, дозвољена намена на грађевинској парцели је: индустрија, грађевинарство, производно занатство, складишта, објекат производних делатности. У оквиру дозвољеног процента изграђености могу се градити и објекти пратећег садржаја који су у функцији производног процеса и неопходних пратећих делатности уз тај процес. Поред тога, објекти пратећег садржаја могу бити уз производне објекте без одстојања. Локација објекта се утврђује тако да морају бити задовољени услови противпожарне заштите и других опасности по околину укључујући и ризик од незгоде.

2.2. Опис главних карактеристика производног поступка

2.2.1. Величина пројекта

Површина катастарске парцеле 18722 К.О. Ваљево, Ваљево на којој је планирана изградња је површине 130.700,00 m² (Прилог 4). Укупна бруто површина свих објеката у оквиру Фазе 1 износи 22.390,10 m², док укупна бруто површина објекта Ливнице у оквиру производног комплекса износи 4.309,50 m².

Предметна парцела је неизграђено грађевинско земљиште које се налази у зони привредне намене. Земљиште се простире у правцу исток-запад и ограђено је саобраћајницама Нова 1 и Нова 3 са северне и западне стране.

Постојећа просечна кота терена на предметној парцели испод главног објекта је 158,50 mпв., а висинске коте на терену се крећу од минималне 157,80 mпв до максималне 158,80 mпв. Кота пода објекта је минимум 15 cm виша у односу на коту тротоара око објекта.

Табела 1 приказује бруто и нето површине објеката 1. фазе изградње.

Табела 1 Бруто и нето површине објекта 1. фазе

Објект	НЕТО површина, m ²	БРУТО површина, m ²
Објект Б1 – производно-складишни објект са канцеларијама	/	/
Приземље	16.437,59	17.027,20
1. спрат	3.610,99	3.923,50
Кров	99,64	144,00
Објект Б1 – укупно	20.148,22	21.094,70
Објект Б2 – портирница	41,60	48,10
Објект Б3 – надстрешница за бицикле	95,23	95,40
Објект Б4 – спринклер и хидрант пумна станица са резервоарима	97,04	303,50
Објект Б5.1 – надстрешница за пушаче	4,80	4,80
Објект Б5.2 – надстрешница за пушаче	4,80	4,80
Објект Б6 – инфо табла	9,50	9,50
Објект Б7 – подземна ретензија	783,00	829,30
Укупно	21.184,19	22.390,10

У оквиру комплекса планирају се објекти површине:

Објект Б1 је производно складишни објект са канцеларијама и представља главни објект у производном комплексу укупне површине 21.094,70 m².

Објект је функционално и конструктивно подељен на 3 целине:

1. административни део, спратности П+1;
2. производни део са складиштем, канцеларијским блоком унутар производње и складишта, спратним делом изнад канцеларија производње, спратности Приземље и П+1;
3. технички блок, спратности П+1.

Административни део Објекта Б1 спратности П+1 се налази на јужној страни објекта и подразумева канцеларије за запослене у администрацији (приземље и спрат), свлачионице за запослене у производњи и складишту (приземље) и ресторан са пратећим просторијама (спрат). За 1. фазу изградње је предвиђена директна веза администрације и производње. Производном делу објекта, спратности Приземље и П+1, се може приступити из административног дела са нивоа спрата и приземља. Производни део има 2 % отварајућих сегмената на крову и 2 % отварајућих сегмената на фасади који служе за одвођење топлоте.

Складишни простор се налази у наставку производног дела и од њега је одвојен ПП зидом и ПП вратима на отворима. Складишту се може приступити из производног дела и са источнофасадне стране на којој се налазе претоварне рампе у склопу претоварних тунела за утовар и истовар камиона.

Технички део се спаја са производним на северном делу и спратности је П+1. У приземљу обухвата:

- трансформаторску станицу,
- просторију дизел генератора и
- простор комуникације за будућу доградњу објекта.

На спрату се налазе:

- гасна котларница,
- машинске просторије и

- техничка просторија.

Пратећи објекти (Помоћни секундарни објекти)

Објекат Б2 – портирница се налази на југозападном делу парцеле, на месту укрштања пешачког и колског улаза и површине је 48,10 m².

Портирница је пројектована од фасадних термопанела на челилној конструкцији и на њој је предвиђена надстрешница са атиком до 3,5 m.

Објекат Б3 – надстрешница за бицикле и мотоцикле је позиционирана у јужном делу парцеле, спратности је П, а њена површина износи 95,40 m².

Објекат Б4 – спринклер и хидрант пумпна станица површине 303,50 m², са припадајућим резервоарима за спринклер и хидрант се налазе северно од Објекта Б1, уз главни објекат како би била унапред позиционирана што ближе наредним фазама које се планирају у будућности.

У пумпној станици се налазе инсталације и пумпе за спринклер систем и хидрантску мрежу.

Објекти Б5.1 и Б5.2 – надстрешнице за пушаче су позициониране са северне стране Објекта Б1 и спратности су П. Објекти су површине 4,80 m².

Објекат Б6 – инфо табла површине 9,50 m², са уграђеним Лого-ом фирме и подацима о комплексу (мапа објекта).

Објекат за привремено складиште отпада

Отпад ће се складишти на местима која су технички опремљена за привремено чување отпада на локацији. Складиште отпада може бити отвореног или затвореног типа, ограђено и под сталним надзором, које ће поседовати:

1. стабилну и непропусну подлогу са одговарајућом заштитом од атмосферских утицаја;
2. систем за спречавање настајања удеса;
3. систем за потпуни контролисани прихват атмосферске воде са свих манипулативних површина;
4. систем за заштиту од пожара, у складу са посебним прописима.

Све врсте отпада биће прописно складиштене и предате овлашћеним оператерима који поседују дозволу за обављање делатности управљања отпадом.

Зелене површине

Зелене површине ће бити засађене травом и појединим украсним биљкама, а по ободу парцеле је предвиђен појас заштитног зеленила са унутрашње стране регулационе линије.

Складиштење хемикалија у оквиру Фазе 1

Предвиђена укупна максимална ускладиштена количина запаљивих и горивих супстанци (све течности са тачком паљења мањом или једнаком 100°C) је 58,1 l, док је за опасне

супстанце превиђена максимална ускладиштена количина од око 17 t. У првој фази су предвиђена 2 ормара за запаљиве и гориве течности.

Ливница у оквиру производног комплекса (Фаза 2)

Претходном фазом пројектовања и Локацијским условима дефинисан је објект производње (Б1) тако да је објект Ливнице (Б1.Л) само наставак и проширење у функционалном и конструктивном смислу.

Предметни објект Ливнице се повезује са производним објектом преко две функционалне целине:

- у оси F- повезивање производње и
- у оси 4 – повезивање са административним делом објекта. (Ситуација је дата кроз графички приказ у Пројекту архитектуре, Прилог 5).

Кота готовог пода - „нула“ објекта Б1.Л је задржана као и у основном објекту производње и на апсолутној коти је 160,20 mnn. Нови манипулативни плато са западне стране Ливнице пројектован је и уклопљен са интерним саобраћајницама 1. фазе.

Позиција Ливнице условљена је технолошким процесом који ће се у овом делу производње обављати. Како је изливање тела славина први процес у производњи, позиција Ливнице је дефинисана као проширење производног објекта (Б1) на западној страни. Као наставак производње од посебног је значаја веза са производним објектом планираним у 1. Фази изградње, стога се у оси F задржавају сегмента и пешачка врата.

Ливница има одређени број пешачких улаза, који су уједно и евакуациони излази. Апсолутна кота пода приземља је иста као у целој производњи и износи 160,20 mnn.

Табела 2 приказује бруто и нето површину објекта 2. Фазе изградње.

Табела 2 Бруто и нето површине објекта 2. фазе

Објект	НЕТО површина, m ²	БРУТО површина, m ²
Објект Б1.Л – Ливница	/	/
Приземље	3.639,92	4.027,70
1. спрат	264,65	281,80
Укупно	3.904,47	4.309,50

Највећи простор Ливнице заузима сама производња, док су пратеће канцеларије и санитарни чворови планирани само уз осу 4 у приземном делу. На спрату је планиран наставак платформе за посетиоце из основног објекта производње. У оси 4/E-F на приземљу и спрату планирана је веза Ливнице са административним делом главног објекта Б1.

Производни део има обезбеђено 2% отварајућих сегмената на крову – преко отварајућих сегмената светлосних трака, као и површину отварајућих сегмената на фасади од 2% за одводњу топлоте.

Основна конструкција Ливнице такође прати конструкцију производног објекта 1. Фазе – конструкција је армирано бетонска, скелетног монтажног система (префабрикована) на монолитним темељима самцима. Основни растер конструкције за производњу је 20 x 12 m. У Ливници, као и у основном објекту производње, се на једном делу планира

спрат у комбинацији челичног скелетног система са хибонд таваницом. АБ кровна конструкција је сачињена од монтажних ортогонално постављених елемената.

Носећа фасадна потконструкција је формирана од фасадних челичних НЕА стубова. Улога потконструкције је прихватање хоризонталних фасадних панела и секундарне фасадне потконструкције од кутијастих профила за монтажу врата и прозора.

Завршна облога фасаде су термоизоловани сендвич фасадни панели $d=15\text{ cm}$ као и на остатку објекта производње. Кров објекта је раван са падовима од $1,5\%$, кровни покривач је кровна ПВЦ мембрана.

Складиштење хемикалија у оквиру Фазе 2

Укупан број предвиђених ормара за запаљиве и гориве течности у 2. Фази, у оквиру производног комплекса је 5 ормара за запаљиве и гориве течности.

Предвиђена укупна максимална ускладиштена количина запаљивих и горивих супстанци (све течности са тачком паљења мањом или једнаком 100°C) је око 1 t, док је за опасне супстанце превиђена максимална ускладиштена количина од око 188 t.

Имајући у виду да је сваки ормар за запаљиве и гориве течности целина за себе, и да укупна количина запаљивих и горивих течности у сваком ормару не прелази 200 литара, као и да је укупна количина свих запаљивих гасова у целој фабрици мања од 30 kg, исти нису предмет одобрења локације (држање запаљивих и горивих течности у складу са Законом о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Сл. гласник РС”, бр. 54/2015)).

2.2.2. Опис технологије

Производња обухвата следеће процесе који су предвиђени изградњом **Фазе 1**:

- Машинска обрада:
 - Глодање;
 - Бушење и прање (тест на цурење);
 - Брушење и полирање;
- Склапање;
- Логистика.

У производном делу **машинске обраде**, грубо изливени одливци се обрађују брушењем, формирају се отвори и навојци. У овом процесу врши се прање као и испитивање могућег цурења одливка.

Одсецање и претходно брушење су процеси где се машином за сечење преостале избочине уклањају (уливни систем) са одливка. Брусилица се користи да се изглачају груби делови одливка, чиме ће одливак постати безбеднији за руковање.

Глодање - Потребне сировине (тела од ливеног месинга) се испоручују од интерних (фабрички) и екстерних добављача у жичаним бокс палетама. У одељењу за машинску обраду, део сирових ливених делова се бира и убацује у машину за глодање. Врши се глодање арматура и навојака за уложак, аератора и постоља, и готов производ се склања и ставља у малу кутију.

Бушење и прање (тест на цурење) – Обрађени делови се стављају у машину за бушење. Након што је рупа за вучну шипку избушена, готов део се уклања и ставља у малу кутију. Како би се уклониле преостале течности за хлађење и мазива за сечење на деловима, сви делови се перу у специјалној машини за ту намену, а након прања се сви делови тестирају на цурење помоћу посебних уређаја.

Брушење и полирање - У одељењу за брушење и полирање, површина се механички обрађује помоћу брусних трака и дискова за полирање све док се не добије сјајна површина. Користе се високо аутоматизоване роботске линије, као и ручне машине. Готови делови се утоварују у транспортне кутије, напуштају производни део у фабрици и испоручују у складишни простор.

Даљу обраду (гальванизацију) у почетку вршиће спољни добављачи, док ће се у каснијем периоду вршити на локацији (што је у склопу Фазе 3, и није предмет Захтева Фазе 1 и Фазе 2 изградње).

Током поступка **склапања** на тела славина се постављају цеви, улошци, ручице и др. Склапање готових производа се обавља на линији за монтажу односно склапање. Након поступка склапања следи паковање и обележавање етикетама.

У делу који је предвиђен за **логистичке активности**, компоненте за производњу и склапање се одлажу и/или преузимају. Готови производи се утоварују у камионе и транспортују на одређену локацију.

У свакој технолошкој фази је углавном могуће укључивање спољних партнера, што у принципу значи да свака од пет заступљених технологија може да се имплементира или интерно или од неке друге стране, где се прибегава циљу задовољења променљиве потражње.

У оквиру **Ливнице - Фаза 2**, која је предмет овог Захтева, планира се уградња развојне линије за ливење. У технолошком процесу ливења, предвиђено је гравитационо ливење, као и ливење под ниским притиском.

Производња обухвата следеће процесе који су предвиђени изградњом **Ливнице у оквиру производног процеса**:

- Ливење:
 - Мешање песка и израда ливничких језгара;
 - Ливење под ниским притиском;
 - Сачмирање;
 - Одсецање и претходно брушење;
- Процес ливења цинка.

У ливници се врши поступак производње пешчаних језгара од песка и смола. Ова језгра се стављају у ливне калупе за одливање тела славина коришћењем течног месинга. У том поступку, користе се и гравитационо и ливење под ниским притиском. По завршетку ливења, следе поступци сачмирања (ради уклањања песка из тела) и одстрањивања (одсецања) уливног система. У овом поступку се може користити и цинк, као сировина. У том случају, процеси израде језгара, сачмирања и одсецања нису неопходни.

Мешање песка и израда ливачких језгара – Кварцни песак се довози у врећама у расутом стању (одлаже се у у додатном складишту/силосу). Затим се убацује, ручно или машински, у станицу за мешање заједно са специјалним везивним материјалом. Та

мешавина се затим сипа у „ливачко језгро“ у коме мешавина добија жељену форму, а под утицајем топлоте се активирају хемијске реакције које доводе до очвршћивања песка.

Ливачко језгро се потом отвара и тврдо песковито језгро иде на покретну траку где се преостале избочине на језгру уклањају ручно. Пешчана језгра се затим складиште у малим кутијама, а њихова примена је у процесу израде одливка ради формирања шупљине у одливку.

Ливење под ниским притиском – Месингани инготи се отапају у пећи и неколико пешчаних језгара се убацује у ливачки калуп, након тога калуп се затвара. Опслужујући манипулатор ставља калуп изнад ватросталног уливног канала пећи. Метал у пећи, под дејством ниског притиска, бива потиснут у калуп кроз цев за изливање у коме очвршћњава. Опслужујући манипулатор затим премешта калуп изнад контејнера и одливак пада у контејнер.

Празан ливачки калуп се затим урања у резервоар обрађен графитним прахом који служи као средство за одвајање и калуп се враћа на почетну позицију. Уколико је контејнер пун, ливачки калуп се премешта на локацију која је предвиђена за хлађење.

Сачмирање – После хлађења одливка, преостали песак у њему мора бити уклоњен, па се одливци чисте механички у великом бубњу. У бубњу се одливци чисте специјалним млазом металних зрна.

Одсецање и претходно брушење – Машином за сечење се уклањају преостале избочине на одливку (уливни систем). Брушењем се уклањају груби делови одливка како би био безбеднији за руковање.

Процес ливења (цинк) – Планирано је успостављање развојне линије за ливење цинком под притиском. Процес ливења за делове од цинка може се упоредити са процесом ињекционог пресовања пластике. Процес који претходи ливењу цинком, је израда ливачких пешчаних језгара, а процеси који су након процеса ливења цинком су сачмирање и сечење.

Планирани капацитет износи 3 милиона месинганих тела и око 1 милион компонената од цинка (тела или ручица) годишње.

Планирани капацитети топљења:

- Месинг: 13 – 15 t/дневно,
- Цинк: 1,0 – 2,5 t/дневно.

Процене не обухватају већ коришћени материјал у другом производном циклусу (на пример претапање уливног система или отпадног метала). Капацитет топљења повећава се на 30 t/ дневно (месинга) ако се користи већ коришћени материјал из другог производног циклуса.

Максимални капацитети топљења: $6 \cdot 450 \text{ kg/sat} \cdot 24 = 64.800 \text{ kg/дневно}$.

Обрачун се базира на коришћењу 6 машина капацитета топљења од 450 kg/sat (свака) и рада у три радне смене, под реалним околностима.

Слика 4 приказује диспозицију производње и распоред производне опреме/производних линија након завршетка изградње Фазе 1 и Фазе 2.



Слика 4 Диспозиција производних линија након завршетка изградње Фазе 1 и 2

Све машине за најважније операције у ливници прикључене су на централни систем за регулисање издувних гасова/систем филтрације ливнице. Издувни гасови се пречишћавају најсавременијим системом индустријског филтрирања.

Ливничка опрема и производни процеси који су прикључени на централни систем за регулисање издувних гасова су:

- Силос/складиште за песак;
- Станица за мешање песка;
- Прављење ливничких језгара;
- Ливничке пећи;
- Сачмирање;
- Машине за сечење;
- Брусне машине.

Сировине које се користе у ливници збирно су наведене у Табела 3.

Табела 3 Сировине које се користе у ливници

Назив сировине	Сврха/опис	Величина пакета	Јединица	Годишња количина	Максимална ускладиштена процењена количина
Kupfer-Zink-Blei Legierung nach DIN EN 1982:2017	Месингани инготи	900 kg	T	4.000 – 4.600	380
Quarzsand F32, Quarzsand F36, Quarzsand H 31,	Кварцни песак	/	Kg	1.800.000	150.000

Quarzsand H 32					
Zinc Ingots	Инготи цинка	650 kg	T	300 - 600	24

2.2.3. Саобраћајнице

За потребе Ливнице предвиђена је изградња манипулативног платоа који се прикључује на интерне саобраћајнице 1. Фазе комплекса. Изградњом Ливнице планирана је интервенција на делу противпожарне саобраћајнице са западне стране комплекса, наиме ова саобраћајница се изградњом објекта помера на манипулативни плато и дограђује једним делом са јужне стране платоа.

Димензија пројектованог манипулативног платоа износи 32,0 x 61,10 m (ширина x дужина) и он се прикључује на интерну саобраћајницу комплекса ширине 8,00 m која је предвиђена за двосмерни саобраћај. Пројектом су предвиђене и две утоварно-истоварне рампе (док-шалтери), који су пројектовани на висини 1,10 m у односу на апсолутну коту објекта Ливница (АК=160,20 m). Са јужне стране манипулативног платоа је пројектована противпожарна саобраћајница од туцаника која се уклапа у постојеће противпожарне саобраћајнице. Ширина пројектоване противпожарне саобраћајнице износи 3,5 m и намењена је за једносмеран саобраћај.

Интерне саобраћајнице унутар комплекса су предвиђене од асфалта, док-шалтери и манипулативне површине од армираног бетона, а противпожарне саобраћајнице ће се радити од туцаника.

2.2.4. Комунална инфраструктура

Водоснабдевање

Услови за пројектовање прикључка унутрашњих инсталација на градску водоводну и канализациону мрежу добијени су од стране ЈКП „Водовод – Ваљево“, број: 01-2642/1, од 09.05.2022. године (Прилог 5).

Идејним решењем су предвиђене потребе за санитарном водом 10 l/s , од тога за 1. фазу сса 6 l/s и део за допуну резервоара хидрантске и спринклер мреже. Резервоар са пумпном станицом је капацитета 40 l/s и користиће се и за будуће проширење комплекса.

Снабдевање објекта санитарном водом ће бити остварено повезивањем објекта на јавни градски водовод ПЕ Ø100 који је планиран да се налази у зеленом појасу дуж западне саобраћајнице поред објекта. Око објекта је у 1. фази планирана изградња прстенасте мреже противпожарног водовода ПЕ Ø160 која ће се по потреби проширивати за будуће фазе изградње. Око објекта се планира подземни цевовод ПЕ Ø100 са могућношћу проширења за будуће фазе изградње.

Објекат 2. Фазе изградње - ливница ће се прикључити на припремљен прикључак интерног санитарног водовода који се налази у непосредној близини будућег објекта ливнице. Прикључак који је планиран за објекат ливнице износи dn 50, а количина воде која је потребна за санитрани чвор у оквиру објекта ливнице износи 1 l/s.

За заштиту објекта ливнице предвиђена је спољна и унутрашња хидрантска мрежа. Спољна хидрантска мрежа ће бити изведена приликом изградње 1. фазе комплекса, док

ће унутрашња хидрантска мрежа бити изведена приликом изградње објекта ливнице. Прикључак унутрашње хидрантске мреже са спољњег прстена хидрантске мреже која ће бити изведена приликом изградње 1. Фазе комплекса ће бити у непосредној близини прикључка за санитарну воду.

Потребна количина воде за унутрашњу хидрантску мрежу ливнице износи 10 l/s и биће обезбеђена из резервоара и пумпне станице који ће бити изведени приликом изградње 1. Фазе комплекса. Планиран прикључак за унутрашњу хидрантску мрежу за објект ливнице износи 10 l/s, цев пречника 110 mm.

Вода ће се користити у процесу производње, у оквиру ливнице, за процес пресвлачења графитом. Запремина воде која ће се користити у наведеном процесу је око 1 m³/дан.

Канализација

У оквиру Фазе 1 одвођење фекалних отпадних вода је планирано повезивањем на будућу градску мрежу фекалне канализације дуж западне саобраћајнице. Планирана су два прикључка ПЕ Ø200 како би се задовољило одвођење фекалних вода након будућег проширења комплекса. Око објекта је планирана мрежа фекалне канализације пречника цеви ПЕ Ø200. Отпадне воде из кухиње ће бити третиране сепаратором масти капацитета 1-2 l/s пре испуштања у фекалну канализацију. Део фекалне канализације са задње стране објекта услед конфигурације терена ће морати да се препумпа у мрежу фекалне канализације. Планира се пумпна станица фекалне канализације у којој ће бити смештене две пумпе од по 3 l/s (радна и резервна) у непосредној близини паркинга за аутомобиле и терена за кошарку. Пројектована количина воде која се испушта у јавну канализациону мрежу из објекта износи 10 l/s од тога за прву фазу 6 l/s.

Техничка вода (вода од прања обрађених производа) ће проћи кроз посебан пречистач, који ће бити укопан у земљи у близини резервоара за спринклер и хидрантску мрежу, пре испуштања у мрежу фекалне канализације.

У оквиру Фазе 2 одвођење отпадних вода фекалног карактера из санитарног чвора у објекту ливнице, планирано повезивањем на мрежу фекалне канализације која ће бити изведена приликом изградње 1. Фазе комплекса.

Планирани прикључак на интерну мрежу фекалне канализације комплекса износи 1 l/s цевовод dn 200 mm. Прикључак објекта ливнице предвиђен је на унапред припремљен шахт на мрежи фекалне канализације у близини прикључака санитарне и хидрантске мреже.

За одвођење атмосферских вода са кровних, бетонских, асфалтних и земљаних површина планирано је повезивање на јавну градску атмосферску канализациону мрежу која ће бити изграђена дуж западне саобраћајнице.

Планирано је да се:

- Кишница са кровова посебним цевоводом доводи директно до подземне бетонске ретензије одакле би се препумпавала у прикључни шахт јавне градске атмосферске канализације, док би се све воде са површине око манипулативног простора за утовар и истовар пре упуштања у интерну мрежу атмосферске канализације, а потом и у подземну бетонску ретензију третирали преко сепаратора за уље и масти. Предвиђени су бетонски сепаратори типа 6/60 l/s, са бајпасом на паркингу аутомобила и на месту истоварних рампи и манипулативном простору камиона.

- Део атмосферских вода са задње стране објекта ће се пре упуштања воде у мрежу атмосферске канализације унутар комплекса препумпати, како се не би спуштала цела мрежа интерне атмосферске канализације и непотребно уклањала подземна бетонска ретензија.

Као колектор атмосферских вода предвиђа се подземна бетонска ретензија капацитета 1.300 m^3 , из које би се вода препумпавала преко две пумпе капацитета по 15 l/s (радна и резервна) у јавну градску атмосферску канализациону мрежу.

За одвођење воде са крова објекта 2. Фазе изградње комплекса (ливнице) планиран је систем вакумске одводње. Вода са крова директно ће се цевоводом одводити до сабирног шахта који ће одговарајућим цевоводом бити повезан на постојећу атмосферску канализацију унутар комплекса, а која је повезана на подземну бетонску ретензију која ће бити изведена приликом изградње 1. Фазе комплекса.

Вода са околних саобраћајница се прикупља системима линијских решетки и сливника и одводи до сепаратора нафте и уља који ће бити изведен приликом извођења инсталација 1. Фазе комплекса.

Количина воде са крова објекта ливнице износи 60 l/s , док количина воде са саобраћајница које гравитирају око објекта ливнице износи 25 l/s .

Подземна бетонска ретензија која ће бити изведена приликом изградње 1. Фазе комплекса довољног је капацитета да прихвати воду са крова објекта ливнице као и са припадајућих саобраћајница око објекта ливнице.

Електроенергетске инсталације

Услови за пројектовање и прикључење добијени су од стране „Огранак Електродистрибуција Ваљево“, број: 2460800-A-09.0 4-B2gS4-22, од 23.03.2022. године. Напон на који се прикључује објекат је 10 kV , максималне снаге 3.500 kW (Прилог 5).

Прикључење постројења на Електродистрибутивну мрежу је предвиђено на 10 kV напонском нивоу. Прикључно разводно постројење (ПРП) ће бити лоцирано у посебном објекту које ће се налазити унутар комплекса.

Дизел генератор је предвиђен за унутрашњу монтажу и биће смештен у оквиру техничког блока, поред трансформаторске станице ТС ХГ1. Дизел генератор ће бити опремљен са сопственим резервоаром горива који обезбеђује аутономију рада од 6- 7h, капацитета мањег од 2.000 литара.

Табела 4 приказује капацитете за све три фазе, као и капацитет за планирано проширење.

Табела 4 Подаци о укупној потрошњи електричне енергије фабричког комплекса Hansgrohe

Фаза	Једновремена снага (kW)
1+2+3	3.500
Будуће проширење (најраније у току 2027. године)	3.000
Укупно	6.500

За потребе напајања ел. енергијом све три фазе (производња, рад опреме и осветљење објеката) потребна је инсталисана снага од 3.500 kW и још 3.000 kW за будуће

проширење објекта (најраније у току 2027. год), па је укупни предвиђен енергетски капацитет 6.500 kW.

У склопу изградње будуће Ливнице предвиђене су следеће електроенергетске инсталације:

- 0.4 kV развод електричне енергије од ТС ХГ1 до функционалних целина у објекту Ливнице;
- 0.4 kV развод електричне енергије од дизел генератора до функционалних целина у објекту Ливнице;
- напајање технолошких потрошача Ливнице;
- напајање термотехничких и хидротехничких потрошача у објекту Ливнице;
- инсталација осветљења и прикључница опште намене у објекту Ливнице;
- инсталација спољашње и унутрашње громобранске инсталације објекта Ливнице.

Телекомуникационе инсталације

Услови за пројектовање и прикључење добијени су од стране Предузећа за телекомуникације а.д. „Телеком Србија“, број предмета: ROP-MSGI-46601-LOC-2-NPAP-4/2022, од 25.02.2022. године (Прилог 5).

Пројектом је предвиђено прикључење телекомуникацијских инсталација. За конекцију је предвиђен оптички кабл.

Грејање

Као енергент за добијање топлотне енергије за загревање свих објеката на комплексу користиће се природни гас.

За потребе загревања објекта користиће се три гасна котла капацитета 1.300 kW (додатно је остављен простор за још два котла капацитета 1.300 kW који су предвиђени за будуће проширење). Котлови су смештени у гасну котларницу која ће се налазити на спрату техничког дела објекта Б1.

Природни гас

Снабдевање гасом за рад гасних котлова је планирано из дистрибутивне мреже ЈР „Srbijagas“ која је тренутно у фази изградње. У 1. фази изградње објекта је потребан проток гаса од 500 Sm³/h што задовољава потребе грејања објекта, вентилације и дела технолошког процеса. За потребе будућег проширења објекта предвиђен је максималан потребан проток гаса од 800 Sm³/h.

У 2. Фази изградње потребан је проток гаса од 500 Sm³/h, што задовољава потребе грејања објекта, вентилације и дела технолошког процеса.

Климатизација и вентилација

Климатизација објекта у оквиру Фазе 1 је предвиђена ваздухом два хлађена чилера капацитета 1.800 kW, док ће за хлађење у зимском периоду на систем расхладе бити прикључен drug cooler капацитета 200 kW. Чилери су смештени на крову објекта, а сва остала опрема се налази на првом спрату техничког блока.

Вентилација производног дела објекта 1. Фазе се врши помоћу шест уређаја за вентилацију који се постављају на кров објекта.

Планирана климатизација производног дела објекта 2. Фазе предвиђена је уређајима за обраду ваздуха. Предвиђено је 3 уређаја (где је укупно 160.000 m³/h убацног ваздуха и 40.000 m³/h одсисног ваздуха), који се постављају на кров објекта.

Клима-коморе се користе за климатизацију и вентилацију производње. Напајају се топлим и хладном водом из котларнице/расхладне-станице и имају могућност убацивања велике количине свежег ваздуха.

Канцеларијски део објекта и свлационице се климатизују помоћу четвороцевних fancoil уређаја који се постављају на плафон или испод парапета прозора. Fancoil уређаји се напајају топлим и хладном водом из котларнице/расхладне-станице.

У простору производње је предвиђен велики број вентилатора за одвођење ваздуха из процеса производње, који су саставни део процесне опреме. Општа вентилација канцеларијског дела објекта се обавља помоћу вентилационе коморе која је смештана на кров објекта, и која је опремљена плочастим рекуператором и свом потребном опремом за припрему ваздуха (филтери, грејачи, хладњаци, вентилатори, итд). Вентилација свлационица се обавља помоћу вентилационе коморе која је смештана на кров објекта, и која је опремљена плочастим рекуператором и свом потребном опремом за припрему ваздуха (филтери, грејачи, хладњаци, вентилатори, итд).

2.3. Процена врсте и количине очекиваних отпадних материја и емисија који су резултат изградње и редовног рада пројекта

а. Загађење воде

Површинске воде и седимент

Током изградње и рада пројекта неће бити испуштања отпадних вода у површинске воде. Најближи водоток је река Колубара на око 0,5 km југоисточно од локације пројекта.

Отпадне воде

Отпадне воде које ће се генерисати на локацији Пројекта су фекалне и атмосферске отпадне воде, техничка вода (вода од прања обрађених производа) и технолошка отпадна вода из процеса ливења (превлачење графитом).

За одвођење атмосферских вода са парцеле, предвиђена је изградња атмосферске канализације на локацији Пројекта, а за одвођење фекалних и техничких отпадних вода изградња фекалне канализације.

За одвођење атмосферских вода са кровних, бетонских, асфалтних и земљаних површина планирано је повезивање на јавну градску атмосферску канализациону мрежу која ће бити изграђена дуж западне саобраћајнице.

Планирано је следеће у оквиру Ливнице (Фаза 2):

- Одвођење отпадних вода фекалног карактера из санитарног чвора у објекту ливнице, планирано је повезивањем на мрежу фекалне канализације која ће бити изведена приликом изградње 1. фазе комплекса.
- За одвођење воде са крова објекта ливнице планиран је систем вакумског одвођења. Вода са крова директно ће се цевоводом одводити до сабирног шахта који ће одговарајућим цевоводом бити повезан на постојећу атмосферску канализацију унутар комплекса, а која је повезана на подземну бетонску ретензију која ће бити изведена приликом изградње 1. фазе комплекса.
- Вода са околних саобраћајница се прикупља системом линијских решетки и сливника и одводи до сепаратора нафте и уља који ће бити изведен приликом извођења инсталација 1. фазе комплекса. Количина воде са крова објекта ливнице износи 60 l/s, док количина воде са саобраћајница које гравитирају око објекта ливнице износи 25 l/s.
- Подземна бетонска ретензија која ће бити изведена приликом изградње 1. фазе комплекса довољног је капацитета да прихвати воду са крова објекта ливнице као и са припадајућих саобраћајница око објекта ливнице.

Технолошка отпадна вода из ливнице (пресвлачење графитом) ће се прикупљати у резервоарима и предаваће се трећем лицу које поседује дозволу за управљање овом врстом опасног течног отпада. Запремина ове отпадне воде је око 1 m³/дан. Поред графита, ова отпадна вода садржи и тешке метале - бакар и цинк, који се током процеса ливења у малим количинама растварају у премазу калупа.

b. Загађивање ваздуха

У току изградње Пројекта јавиће се утицај на квалитет ваздуха који потиче од:

- емисија димних гасова из мотора са унутрашњим сагоревањем од грађевинских машина и опреме,
- емисија прашине током земљаних радова и са привремених складишта откопаног земљишта и
- емисија димних гасова у случају пожара.

У току рада Пројекта јављаће се утицај на квалитет ваздуха од:

- емисија издувних гасова (CO_x, C_xH_y, NO_x, SO_x, итд,) као последица рада моторних возила,
- емисија из производног дела (ливнице) комплекса Фаза 2 - (прашкасте материје, прашкасте неорганске материје, метали: Pb, Cu, Sn, укупни угљеник, бензен, бензо(а)пирен, формалдехид), које се јављају из следеће ливничке опреме и процеса:
 - Силос/складиште за песак,
 - Станица за мешање песка,
 - Прављење ливачких језгара,
 - Ливачке пећи,
 - Сачмирање,
 - Машине за сечење,
 - Брусне машине.
- као и емисија (NO_x (NO₂), CO) из котларнице (три гасна котла капацитета 1.300 kW, чија уградња је предвиђена у Фази 1).

Ливница (Фаза 2) - Све машине за најважније операције у ливници прикључене су на централни систем за регулисање издувних гасова/систем филтрације ливнице. Издувни гасови се пречишћавају најсавременијим системом индустријског филтрирања

(ефикасност филтрирања прашкастог материјала > 95%). Тиме ће се смањити количина испуштених загађивача, у циљу испуњења законских захтева у том погледу.

Процењена запремина испуштеног загађеног ваздуха у ливници је 180.000 m³/h.

c. Загађивање земљишта и подземних вода

Током изградње Пројекта потенцијално негативан утицај на подземне воде и земљиште могу имати:

- акцидентна изливања уља и нафтних деривата из грађевинских машина и остале грађевинске опреме;
- деградација земљишта ерозијом услед ветра и кише током грађевинских и земљаних радова;
- неадекватно складиштење отпада и
- неконтролисано површинско отицање атмосферских вода.

Потенцијално негативан утицај на подземне воде и земљиште током рада могу имати:

- неконтролисано цурење отпадних вода из производње, као и
- цурење опасних материја.

При раду предметног Пројекта нису предвиђена испуштања загађујућих материја у земљиште и подземне воде. Све саобраћајне и паркинг површине ће бити асфалтиране. Део отпадних вода, вода од прања обрађених производа, на локацији Пројекта ће се испуштати у јавну градску канализацију после третмана, а технолошка отпадна вода из ливнице (пресвлачење графитом) ће се прикупљати у резервоарима и предавати се трећем лицу.

d. Отпад

Током изградње Пројекта ствараће се следеће врсте отпада:

- Комунални;
- Грађевински;
- Амбалажни отпад;
- Опасан отпад (искоришћена моторна и хидрауличка уља од грађевинских машина и возила) и
- Отпадна амбалажа од опасних хемикалија.

У току рада Ливнице која је предмет Пројекта ствараће се следеће врсте отпада:

- Пешчано језгро са годишњом процењеном количином настајања од око 1.700 t;
- Отпад од премазивања калупа са годишњом процењеном количином настајања од око 300 t;
- Цинк оксид са годишњом процењеном количином настајања од око 15 t;
- Шљака са годишњом процењеном количином настајања од око 140 t;
- Месингани отпад са годишњом процењеном количином настајања од око 500 t итд.

Настали отпад ће се сакупљати, раздвајати и привремено складиштити до даљег третмана или одлагања од стране овлашћеног оператера, у складу са законом.

Табела 5 приказује листу очекиваних врста отпада који ће се генерисати у оквиру 2. Фазе на локацији Пројекта дефинисану према каталогу отпада из Правилника о категоријама,

испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС“, бр. 56/2010, 93/2019 и 39/2021), Прилог 1.

Табела 5 Листа очекиваних врста отпада који ће се генерисати на локацији Пројекта

Тип отпада	Индексни број	Локација одлагања	Карактеристике отпада
10 Отпади из термичких процеса			
Отпади који нису другачије специфицирани	10 05 99	Ливница	Неопасан отпад
Језгра и калупи за ливење који нису прошли процес изливања другачији од оних наведених у 10 10 05	10 10 06	Ливница	Неопасан отпад
Језгра и калупи за ливење који су прошли процес изливања другачији од оних наведених у 10 10 07	10 10 08	Ливница	Неопасан отпад
Шљака из пећи	10 10 03	Ливница	Неопасан отпад
Отпадни индикатор пукотина који садржи опасне супстанце	10 10 15*	Ливница	Опасан отпад
15 Отпад од амбалаже, апсорбенти, крпе за брисање, филтерски материјали и заштитне тканине, ако није другачије специфицирано			
Амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама	15 01 10*	Генерални отпад	Опасан отпад
Метална амбалажа која садржи опасан чврст порозни матрикс (нпр. азбест), укључујући и празне боце под притиском	15 01 11*	Генерални отпад	Опасан отпад
17 Грађевински отпад и отпад од рушења (укључујући и ископану земљу са контаминираних локација)			
Месинг (бакар, бронза, месинг)	17 04 01	Ливница	Неопасан отпад
Гвожђе и челик	17 04 05	Генерални отпад	Неопасан отпад
Мешани метали	17 04 07	Генерални отпад	Неопасан отпад
19 Отпади из постројења за обраду отпада, погона за третман отпадних вода ван места настајања и припрему воде за људску потрошњу и коришћење у индустрији			
Уља и концентрати од сепарације	19 02 07*	Генерални отпад	Опасан отпад
20 Комунални отпади (кућни отпад и слични комерцијални и индустријски отпади), укључујући одвојено сакупљене фракције			
Папир и картон	20 01 01	Генерални отпад	Неопасан отпад
Дрвни отпад	20 01 38	Генерални отпад	Неопасан отпад
Пластика	20 01 39	Генерални отпад	Неопасан отпад
Остале фракције које нису другачије специфициране	20 01 99	Генерални отпад	Неопасан отпад
Метали	20 01 40	Генерални отпад	Неопасан отпад
Биоразградиви кухињски и отпад из ресторана	20 01 08	Генерални отпад	Неопасан отпад
Батерије и акумулатори укључени у 16 06 01, 16 06 02 или 16 06 03 и несортиране батерије и акумулатори који садрже ове батерије	20 01 33*	Генерални отпад	Опасан отпад

Генерисани отпад се пакује у одговарајуће логистичке јединице (канте, вреће, контејнери) према врсти и обележава на начин прописан у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018 – др. закон).

За сваки ток отпада потребно је обезбедити Извештај о испитивању отпада који врши акредитована лабораторија.

Упакован отпад одвози се до привременог складишта отпада у кругу фабрике, где се одвојено складиште опасан и неопасан отпад. Ту се врши складиштење отпада до коначне предаје овлашћеним оператерима.

е. Бука и вибрације

У току извођења радова на изградњи предметног Пројекта може се очекивати повећани ниво буке и вибрација услед рада грађевинских машина и опреме и повећаног саобраћаја моторних возила која долазе на градилиште. Бука ће се јављати на отвореном простору, а са удаљавањем од извора ниво буке експоненцијално опада, тако да повремено повећање нивоа буке на локацији Пројекта током изградње неће имати значајан утицај на животну средину.

У току рада Пројекта очекује се стварање буке од моторних возила приликом доласка и одласка са локације. Очекује се и стварање буке у унутрашњости објекта од радних машина.

Будући да је густина насељености у близини локације ниска, и да ће саобраћај бити доминантан извор буке, не очекују се значајни утицаји.

ф. Светлост, топлота и радијација

Током фазе изградње пројекта, као и током редовног рада комплекса биће потребно осветљење локације. На локацији пројекта постојаће значајни извор топлоте (ливница), али неће бити значајних извора јонизујућег или нејонизујућег зрачења.

г. Опасне материје

Предвиђена укупна количина запаљивих и горивих течности (све течности са тачком паљења мањом или једнаком 100°C) ће бити распоређена у ормарима за запаљиве и гориве течности према следећим ограничењима:

- укупна количина запаљивих и горивих течности која се држи у једном ормару за запаљиве и гориве течности не прелази 200 литара;
- појединачна паковања нису већа од 20 литара;
- ормар за запаљиве и гориве течности мора бити удаљен од отвореног пламена минимум 3 m.

Табела у наставку приказује карактеристике хемикалија које се користе у процесу производње у оквиру Ливнице.

Табела 6 Карактеристике хемикалија које се користе у процесу производње

Производ	Одељење – ватрогасни сектор	Намена у процесном кораку	Агрегатно стање	Запаљивост/експлозивност производа	Годишња потрошња	Максимална ускладиштена количина	MSDS листа
Ливница у оквиру производног комплекса							
Arecal marker usd	ливница	означавање боје	Аеросол	запаљиво	216 ком	18 ком	не
DIPON GTM	ливница	пешчано језгро - премаз	Чврсто	запаљиво	3.348 kg	279 kg	не
Dipon-Verdünnung I	ливница	средство за разређивање – премаз језгра песка	Течно	запаљиво	9,360 l	780 l	не
Acryl RAL-Farbtöne	ливница	означавање боје	Аеросол	запаљиво	300 ком	25 ком	не
Interflon Lube TF (aerosol)	ливница	спреј уље	Аеросол	запаљиво	54 l	4, 5 l	не
TUNCLEAN 895, Aerosol	ливница	средство за чишћење	Аеросол	запаљиво	18 l	1,5 l	не
DIMASIL MPB	ливница	премазивање	Течно	/	150 kg	13 kg	не
Härter AT 7	ливница	средство за учвршћивање – језгро песка	Течно	/	5.940 kg	495 kg	не

Производ	Одељење – ватрогасни сектор	Намена у процесном кораку	Агрегатно стање	Запаљивост/експлозивност производа	Годишња потрошња	Максимална ускладиштен а количина	MSDS листа
Heisscharz 3707	ливница	смола – песак језгро (органско)	Чврсто	/	17.280 kg	1.440 kg	не
Holcote 110	ливница	премаз успона	Течно	/	1.125 kg	94 kg	не
Interflon Paste HT1200	ливница	Маст	Течно	/	65 ком	5 ком	не
Isoplan 1100 greenline	ливница	заптивање успонске цеви	Чврсто	/	12.600 ком	1.050 ком	не
KB-HG-BF67	ливница	смола – песак језгро (неоргански)	Чврсто	/	8.640 kg	720 kg	не
Kokillenschlicht e T 85	ливница	графитни прах – премаз калупа	Чврсто	/	34 650 kg	2.888 kg	не
Kupfer-Zink-Blei Legierung nach DIN EN 1982:2017	ливница	месингани инготи	Чврсто	/	4.000 – 4.600 t	380 t	не
Quarzsand F32, Quarzsand F36, Quarzsand H 31, Quarzsand H 32	ливница	кварцни песак	Чврсто	/	1.800.000 kg	150.000 kg	не
Trennmittel 7828	ливница	средство за ослобађање (неорганско)	/	/	2.074 kg	173 kg	не
TR-HG-BF60	ливница	средство за ослобађање (неорганско)	/	/	1.037 kg	86 kg	не
Ultra-Safe 620 BU	ливница	хидраулично уље	Течно	/	3.960 kg	330 kg	не
ZS-HG-BF44	ливница	средство за учвршћивање (неорганско)	Течно	/	2.970 kg	248 kg	не

Производ	Одељење – ватрогасни сектор	Намена у процесном кораку	Агрегатно стање	Запаљивост/експлозивност производа	Годишња потрошња	Максимална ускладиштен а количина	MSDS листа
208 Lecksucher MH20800400AB	одржавање - ливница	Детектор цурења	Чврсто	/	43 ком	4 ком	не

3. Приказ главних алтернатива које су разматране

За реализацију предметног Пројекта, нису разматрана алтернативна решења. Испод је дато кратко образложење у погледу локације, технологије и обима производње.

Предметна локација је изабрана имајући у виду следеће:

- Због близине прометних саобраћајница, предметна локација је добро саобраћајно повезана са ужим и ширим окружењем;
- Површина и уређење локације, одговарају потребама Пројекта;
- Локација је погодна за допремање сировина и отпремање готових производа.

Производни процеси и технологија:

- Технологија која ће бити имплементирана у процесу производње у оквиру Ливнице представља најбољу доступну технику, која се показала као најбоља индустријска пракса. Технологија је идентична са производним погонима фабрике „Hansgrohe“ у Немачкој и Кини.

Обим производње ће генерално бити диктиран од стране тржишта. За потребе пројекта дефинисан је следећи обим производње:

- Пројектом дефинисан планирани капацитет у оквиру ливнице износи 3 милиона месинганих тела и око 1 милион компонената од цинка (тела или ручица) годишње.
- Укупни планирани капацитет топљења је од 14 до 17,5 t дневно, где је капацитет за:
 - Месинг - 13 – 15 t/дневно;
 - Цинк – 1,0 – 2,5 t/дневно.

Максимални дневни капацитет топљења пећи које ће бити инсталиране на локацији је 64.800 kg.

4. Опис чинилаца животне средине који могу бити изложени утицају

4.1. Становништво

Град Ваљево се налази у западном делу Србије у горњем делу слива реке Колубаре и седиште је Колубарског округа у чијем су саставу и општине Осечина, Уб, Лајковац, Мионица и Љиг.

Према попису из 2011. године на територији града Ваљева живело је 90.312 становника, укупно 31.401 домаћинства. Процењен број становника у граду Ваљеву у 2020. години износи 84.586. Град Ваљево обухвата 78 насеља: 76 сеоских насеља и два градска насеља: Ваљево и Дивчибаре. Укупна површина града Ваљева, према подацима Републичког геодетског завода за 2020 год., износи 905 km².

Најближе и највеће насеље је Попучке које се налази на удаљености од око 700 m северно од локације Пројекта у коме је, према попису из 2011. год. било 2.627 становника. На удаљености од око 2 km југоисточно се налази насеље Мрчић које је по попису из 2011. год. имало укупно 175 становника, а на удаљености од око 2,1 km југозападно је насеље Белошевац, у коме је према попису из 2011. живело укупно 942 становника.

Најближи стамбени објекти за индивидуално становање налазе се на удаљености од око 300 m северозападно од локације пројекта, а најближи осетљиви рецептор (болнице, школе, вртићи др.) се налазе на удаљености око 3,3 km западно од локације пројекта.

4.2. Флора и фауна

Од посебног значаја за биолошку разноврсност овог краја је њен геодиверзитет, преко клисура, кањона, специфичних речних долина, који су потенцијални и доказани центри ендемизма и реликтности у Републици Србији.

Општина Ваљево обухвата клисуру реке Градац, која је окарактерисана као еколошки значајно подручје. Ову клисуру настањује 400 таксона биљака и 240 врста гљива.

У клисури Градца присутне су: шуме, шибљаци, ливаде, шикаре, ниска обалска вегетација, посебна вегетација сипара и вегетација на вертикалним литицама и камењарима. На алувијалним наносима реке налазе се проређене шуме врбе и развијене су ливадско-пашњачке заједнице сиве врбе, раките и сиве јове. Суве стране клисуре обрасле су мешовитим шумама и шибљацима храстова, обичног граба, белог граба, глога и других врста. На стрмим теренима егзистира аутохтона шумска заједница *Helleboro – Querco* – *Ostryetum* у којој је црни граб доминантна врста

Клисура је станиште ретке врсти дивље орхидеје, а биљка сипара клисуре реке Градац је ендемит централног Балкана. На подручју се могу наћи и реликтне врсте попут црног граба (*Ostrya carpinifolia*), ораха Старог света (*Juglans regia*), зимзелена (*Vinca minor*), милогреда (*Sanicula europaea*), јавора (*Acer pseudoplatanus*) и др.

Стање фауне је у односу на аутохтоност, претрпело промене прилагођавајући се антропогеним условима. Испољено је присуство представника фауне карактеристичних за урбано подручје.

На основу доступних података о биодиверзитету, шире подручје локације Пројекта настањује 9 врста гмизаваца међу којима су: поскок, смукуља, смук, белоушка, змија рибарница, зидни гуштер, ливадски гуштер и зелембаћ. Такође, шире подручје настањује 10 врста водоземаца.

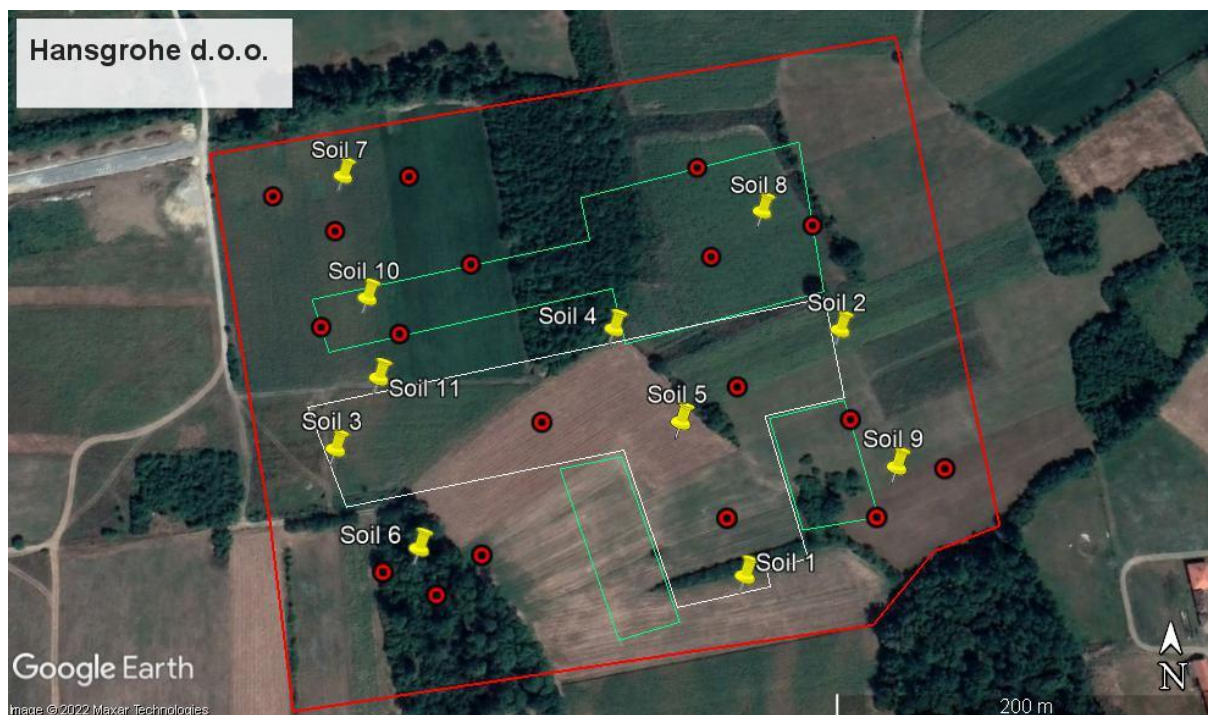
У широј околини локације Пројекта живи 97 врста птица међу којима: орао мишар, јастреб кокошар, шумска соба, кукувија и др. Сиви соко и сова ушара су најзапаженије врсте на подручју јер их има свега неколико парова. Орао рибар се може запазити само током зимског дела године.

По воденим срединама, рекама, акумулацијама, забареним и потоцима присутне су различите рибље врсте: пеш, клен, поточна пастрмка, поточна мрена, липљен, пијор, плиска, кркуша и златни вијун.

У ширем подручју локације пројекта очекује се присуство око 40 врста сисара. Укључени су представници 6 редова сисара Србије: 8 врста инсектоједа, најмање 8 врста слепих мишева, 13 врста глодара, 8 врста месоједа, две врсте папкара и једна врста паглогдара (зеца). Најмногобронији су глодари попут пољских и шумских мишева, веверица, волухарица и др. Из реда месоједа, најзначајније је поменути видру која је ретка и угрожена врста у читавој Европи, а која се може очекивати близу локације Пројекта. Од животиња које се убрајају у дивљач присутне су: срна, лисица, дивља свиња и зец. Дивља мачка, вук и медвед се ретко срећу у напуштеним подручјима горњих делова клисуре Градца.

4.3. Земљиште

За потребе утврђивања нултог стања животне средине, на локацији Пројекта 29.11.2021. год., извршено је узорковање земљишта (шест композитних и пет појединачних узорака), а потом и физичко-хемијско и хемијско испитивање истог ради оцене квалитета. Слика 5 приказује локацију Пројекта и места узорковања земљишта на предметној парцели.



Слика 5 Локације узорковања земљишта на предметној парцели

Према Уредби о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Сл. Гласник РС. бр. 30/2018 и 64/2019), а на основу добијених резултата испитивања земљишта код свих 11 анализираних узорка земљишта измерене концентрације минералних уља, полицикличних ароматичних угљоводоника, полихлорованих бифенила, лако испарљивих органских супстанци и пестицида не прелазе граничне вредности.

Измерене концентрације више од граничних вредности детектоване су за Co и Ni у следећим узорцима (Прилог 6):

- Co прелази граничне вредности у узорцима: 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10 и 11;
- Ni прелази граничне вредности у узорцима: 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10 и 11.

Имајући у виду да је претходна намена предметне парцеле била пољопривредно земљиште и да у непосредној близини локације нема великих индустријских постројења која могу да утичу на квалитет земљишта, измерене концентрације Co и Ni највероватније представљају природни ниво ових параметара.

Нису детектоване концентрације загађујућих материја које су веће од ремедијационих вредности.

4.4. Вода

4.4.1. Површинска вода

Површинске воде града Ваљева чине река Колубара, као глави ток, која настаје на територији града Ваљева спајањем две реке: Обнице (мањи водоток) и Јабланице.

Колубара припада сливу реке Саве. Притоке Колубаре на територији града су реке Градац и Љубостиња (мањи водоток).

Најближи водоток је река Колубара на око 0,5 km југоисточно од локације пројекта.

Према Уредби о категоризацији водотокова („Сл. гласник РС“, бр. 5/68) и Уредби о класификацији вода („Сл. гласник РС“, бр. 5/68) река Колубара је од Ваљева до ушћа реке Љига сврстана у IIб класу водотокова. Река Градац, чије се ушће у Колубару налази 5,7 km западно од локације Пројекта, је од изворишта до друге бране сврстана у I класу водотокова, а од друге бране до ушћа у Колубару је сврстана у IIа класу водотокова. Река Јабланица, чије се ушће у Колубару налази на удаљености 7,5 km западно од локације Пројекта, је од изворишта до ушћа у Колубару сврстана у I класу водотокова.

Агенција за заштиту животне средине (SEPA)

Агенција за заштиту животне средине је орган надлежан за реализацију Програма мониторинга статуса површинских и подземних вода.

Најближа мерна станица надзорног и оперативног мониторинга статуса површинских вода на реци Колубари, за коју су доступни подаци за 2018. и 2019. год., у односу на локацију Пројекта је:

- Мислођин (95921 – шифра станице) – налази се на око 43 km североисточно од локације Пројекта на реци Колубари

а) SEPA испитивања 2019.год.:

Према извештају резултати испитивања квалитета површинских и подземних вода за 2019. год.¹:

- параметри квалитета површинске воде на мерном месту Мислођин испуњавају захтеве за IIб класу воде (река Колубара) према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/2012), осим за растворени кисеоник, укупни органски угљеник, укупан азот нитрите, амонијум јон, укупан фосфор, ортофосфате, арсен, манган, цревне ентерококе чије коцентрације одговарају трећој класи и гвожђе чија концентрација одговара четвртој класи. Присутне су приоритетне и приоритетно хазардне супстанце: Pb-раст. 1x(III/IV); Cd-раст. 1x(III/IV); Ni-раст. 5x(III/IV); Hg-раст. 2x(V).

б) SEPA испитивања 2018. год.:

Према извештају резултати испитивања квалитета површинских и подземних вода за 2018.г.²:

- параметри квалитета површинске воде на мерном месту Мислођин испуњавају захтеве за IIб класу воде (река Колубара) према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/2012), осим за суспендоване

¹ Република Србија, Министарство заштите животне средине, Агенција за заштиту животне средине, Резултати испитивања квалитета површинских и подземних вода за 2019.г.

² Република Србија, Министарство заштите животне средине, Агенција за заштиту животне средине, Резултати испитивања квалитета површинских и подземних вода за 2018.г.

материје чије вредности одговарају III-V класе водотока ХПК, укупни органски угљеник, укупан азот, нитрите, амонијум јон, укупан фосфор, ортофосфате, арсен, манган (укупни), цревне ентерококе чије концентрације одговарају трећњ класи и гвожђе чија концентрација одговара петој класи. Присутне су приоритетне и приоритетно хазардне супстанце: Ni-раст. 4х(III/IV); Бензо(g,h,i)перилен 1х (V), Бензо(b)флуорантен 1х (V); Бензо(k)флуорантен 1х (V).

Завод за јавно здравље Шабац

На захтев Градске управе града Ваљева, Завод за јавно здравље Шабац је вршио испитивања квалитета површинских вода река: Колубаре, Обнице, Јабланице, Љубостиње, Градца и Петничког језера током 2020. и 2021. године за укупно 68 узорка. Испитивања су вршена у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским, подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/2012):

- Анализом воде из реке Колубаре, у 2020. и 2021. години је 92,3 % узорака било неисправно. Највећи број узорака је показао да квалитет воде припада IV класи, док је један узорак показао квалитет који припада V класи. Водећи узрок неисправности воде реке Колубаре је била микробиолошка неисправност (укупне ентерококе, фекалне колиформне бактерије и укупне колиформне бактерије)
- Анализом квалитета реке Обнице, у 2020. години је 40 % узорака било неисправно, док је у 2021. год. 16,7 % узорка показало неисправност. Радило се о микробиолошкој неисправности, а квалитет воде је означен као IV класа.
- Анализом воде из реке Јабланице, у 2020. години су се сви испитивани узорци показали неисправним, док је у 2021. год. било неисправно 50% узорака. Узрок неисправности су биле лоше микробиолошке карактеристике, а квалитет воде је у највећем броју узорака припадао IV класи, док је било и узорака који су припадали V класи.
- Анализом воде из реке Љубостиње, у 2020. и 2021. години су сви испитивани узорци били неисправни, физичко-хемијска и микробиолошка неисправност, а квалитет воде је у свим узорцима припадао V класи.
- Анализом воде из реке Градац, у 2020. и 2021. години су сви испитивани узорци били исправни и показали квалитет воде који припада II класи.
- Анализом узорака из акумулације Петничко језеро је током посматраног периода 2020. и 2021. већина узорака била оцењена као II или као III класа. У 2020. години је 20% узорака било неусклађено услед микробиолошке неисправности и квалитет воде је припадао V класи. У 2021. години је 16,7 % узорака било неусклађено услед физичко-хемијске неисправности, а квалитет воде је оцењен као IV класа

Пројектом није предвиђено испуштање отпадних вода у површинске воде, самим тим није рађено испитивање нултог стања реке Колубаре од стране Пројекта.

4.4.2. Подземне воде

На локацији Пројекта вршено је узорковање подземних вода на две локације ради одређивања почетног (нултог) стања квалитета (Прилог 6). Слика 6 приказује позиције пијезометара на предметној локацији.



Слика 6 Приказ локације са које је вршено узорковање подземних вода

Упоредјујући физичко-хемијске резултате испитивања узорака подземне вода са максимално дозвољеним граничним вредностима прописаним Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС“, бр.30/2018 и 64/2019) и максимално дозвољеним вредностима према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“ 50/2012), може се закључити да су сви испитивани параметри били усаглашени са наведеним Уредбама.

4.5. Ваздух

Највећи стационарни извори загађења ваздуха у Ваљеву је већи број предузећа која користе парне котлове за добијање енергије и притом емитују SO_2 , NO_x , CO и друге гасове. Предузећа која су део Националног регистра извора загађивања су: Urban-Technics d.o.o. Valjevo које има два постројења и Valy d.o.o. Valjevo које има једно постројење на територији града. Из Локалног регистра извора загађивања већи број предузећа емитује загађење међу којима је ЈКП Топлана Ваљево, фабрика стиропора „Austrotherm“ d.o.o. и др. Такође, велики извор честичног загађења су индивидуална ложишта.

Мониторинг квалитета ваздуха – Агенција за заштиту животне средине (SEPA)

Агенција за заштиту животне средине је орган надлежан за реализацију Програма мониторинга ваздуха. У складу са годишњим извештајима о стању квалитета ваздуха у

Републици Србији за 2019.³ и 2020.год⁴. у англомерацији Ваљево ваздух је био III категорије - прекомерно загађен ваздух.

Најближа аутоматска мерна станица за квалитет ваздуха која је у склопу државне мреже аутоматских мерних станица је станица „Ваљево“ која се налази на удаљености од 4,9 km западно од локације Пројекта.

На испитиваној локацији - станица „Ваљево“ у 2019.г. и 2020.г. вредности загађујућих материја прекорачују прописане граничне вредности за параметар PM₁₀ и PM_{2.5}.

Мониторинг квалитета ваздуха – Институт за јавно здравље Ваљево

Институт за јавно здравље Ваљево врши редован мониторинг квалитета ваздуха у Граду Ваљеву. Мерна места на којима се врши мониторинг су:

- MM1 Завод за јавно здравље Ваљево, Владике Николаја бр. 5, Ваљево – налази се на око 6 km западно од локације Пројекта;
- MM2 Обданиште „Пчелица“, V Пук б.б., насеље V Пук, Ваљево - налази се на око 5,6 km западно од локације Пројекта.
- MM3 Обданиште „Колибри“, Стевана Бороте б.б., насеље Ново Ваљево, Ваљево – налази се на око 3,2 km западно од локације Пројекта.
- MM4 Обданиште „Видра“, Суворовска б.б., Ваљево - налази се на око 5,3 km југозападно од локације Пројекта.
- MM5 ОШ „Сестре Илић“, Милована Глишића 45, Ваљево – налази се на око 6,2 km југозападно од локације Пројекта.
- MM6 Обданиште „Бубамара“, Подгорска б.б., Ваљево - налази се на око 6,8 km западно од локације Пројекта.

На свим наведеним локацијама су у 2020. год. вршена испитивања SO₂, NO₂ и чађи, осим на мерном месту Завод за јавно здравље Ваљево где је вршено мерење PM₁₀.

Према резултатима годишњег извештаја Института за јавно здравље Шабац из 2020. год.⁵ на мерним местима MM2, MM3, MM4, MM5 и MM6 средње годишње концентрације SO₂ прекорачују прописани критични ниво SO₂ за заштиту вегетације прописан Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 11/2010, 75/2010 и 63/2013). За параметре PM₁₀ и чађ се не прописује критични ниво за заштиту вегетације наведеном Уредбом.

Према Уредби о утврђивању Листе категорије квалитета ваздуха по зонама и англомерацијама на територији Републике Србије за 2017. годину („Сл. гласник РС“, бр. 104/2018) и Уредби о утврђивању Листе категорије квалитета ваздуха по зонама и англомерацијама на територији Републике Србије за 2018. годину („Сл. гласник РС“, бр. 88/2020), територија града Ваљева, која се налази у оквиру зоне „Србија“, сврстана је у III категорију квалитета ваздуха.

Слика 7 приказује мерне станице за вршење мониторинга ваздуха Института за јавно здравље Ваљево и Агенције за заштиту животне средине.

³ Република Србија, Министарство заштите животне средине, Агенција за заштиту животне средине, Годишњи извештај о стању квалитета ваздуха у Републици Србији за 2019.г.

⁴ Република Србија, Министарство заштите животне средине, Агенција за заштиту животне средине, Годишњи извештај о стању квалитета ваздуха у Републици Србији за 2020.г.

⁵ Институт за јавно здравље Ваљево, Контрола квалитета ваздуха у Ваљеву и праћење утицаја загађеног ваздуха на здравље људи у 2020. години



Слика 7 Мерне станице за вршење мониторинга
(Извор: Google Earth)

4.6. Бука

За потребе Градске управе града Ваљева извршена су мерења буке у новембру и децембру 2020. год. и у августу и септембру 2021. год. Мерења су извршена на 12 мерних места:

- MM1 – Угао Кнеза Милоша, Браће Недића и Цаке Миливојевић,
- MM2 – Улица Мајора Илића, парк Пећина,
- MM3 – Угао улица Кнеза Милоша и Душанове (пешачка зона),
- MM4 – Улива Карађорђева, код зграде стоматологије,
- MM5 – Булевар Палих бораца 91 - 92., између Колубаре 2, Инос балкана и железничке станице,
- MM6 – Улица Сувоборска бр. 48, испред ОШ „Владика Николај Велимировић”,
- MM7 – Индустриска зона, круг „Stefil”-а,
- MM8 – Тешњар, између ресторана „Intermezzo” и „Jefimija”,
- MM9 – Десанкин трг,
- MM10 – Трг Кнегиње Љубице,
- MM11 – Угао улица Карађорђево и Нушићеве,
- MM12 – Угао улица Карађорђево и Синђелићеве.

Оцене затеченог стања нивоа буке су дате према положају мерних места у односу на акустичне зоне ЈП „Дирекција за урбанизам, грађевинско земљиште, путеве и изградњу Ваљева” и критеријумима датим у Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима,

методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 75/2010).

Најближе локацији Пројекта је ММ7, које је удаљено 1,4 km у правцу запада (Слика 8). Остала мерна места се налазе у граду Ваљеву и нису релевантна за предметну локацију. ММ7 се налази у индустријској зони па су граничне вредности нивоа буке одређене зоном са којом се граничи (Зона 4: пословно-стамбена подручја, трговачко-стамбена подручја и дечја игралишта).

На ММ7 у новембру и децембру 2020. год. граничне вредности нивоа буке нису прекорачене ни за један мерни интервал. У 2021. години је у августу прекорачена гранична вредност нивоа буке за ноћ за 0,8 dB, док у септембру ниво буке није прелазио граничну вредност ни за један мерни интервал.



Слика 8 Најближа станица где је мерен ниво буке у 2020. и 2021. год.
(Извор: Google Earth)

У току рада Пројекта не очекује се стварање штетних или неугодних ефеката буке на животну и радну средину.

4.7. Климатски чиниоци

Шири простор предметног подручја карактерише умерено континентална клима, коју карактеришу екстремно или умерено топла лета и умерено хладне зиме, као и два прелазна периода, пролеће и јесен.

У Ваљеву постоји метеоролошка станица укључена у осматрачку мрежу Републичког хидрометеоролошког завода (РХМЗ).

Температура ваздуха

Табела 7 приказује метеоролошке податке о температури ваздуха за период 1981-2010. год.

Табела 7 Средње месечне, годишње и екстремне вредности температуре ваздуха у Ваљеу у периоду од 1981. до 2010. год.

Параметар	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ср.год.
Средња максимална	5,3	7,4	12,7	17,7	22,9	25,6	28,0	28,1	23,6	18,6	11,8	6,3	17,3
Средња минимална	-3,2	-2,3	1,5	5,8	10,6	13,9	15,6	15,3	11,1	6,4	1,7	-1,7	6,2
Нормална вредност	0,6	2,0	6,6	11,6	16,8	19,9	21,9	21,4	16,8	11,7	6,1	1,9	11,4
Апсолутни максимум	23,3	25,4	30,0	31,8	34,5	37,7	42,4	40,8	38,1	32,7	28,3	23,8	42,4
Апсолутни минимум	-26,4	-23,3	-16,3	-7,0	-1,0	5,5	5,9	3,2	2,4	-6,1	-11,5	-19,9	-26,4

Анализом података о температури ваздуха за период од 1981. до 2010. год. могуће је констатовати следеће:

- средња годишња температура ваздуха износи 11,4 °C;
- најхладнији месец у години је јануар са средњом месечном температуром ваздуха од 0,6 °C, док је средња минимална годишња 6,2 °C;
- најтоплији месец је јул са средњом месечном температуром ваздуха од 21,9 °C, док је средња максимална годишња 17,3 °C.

Табела 8 приказује средње месечне вредности температуре ваздуха у Ваљеу за 2020. год.

Табела 8 Средње месечне вредности температуре ваздуха у Ваљеу за 2020. год.

Параметар	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ср.год.
Средња Максимална	6,6	12,7	13,6	20,1	21,1	25,4	28,3	29,5	26,6	19,8	10,2	9,2	18,6
Средња Минимална	-3,2	0,8	2,9	4,5	10,9	15,0	16,3	17,4	13,1	7,8	4,2	2,2	7,7
Средња месечна	1,1	6,0	7,9	12,3	15,6	20,0	22,3	23,2	19,4	12,9	6,8	5,5	12,8

*Извор: Метеоролошки годишњак 1 климатолошки подаци 2020, РХМЗ, 2021.г.

Анализом података о температури ваздуха за 2020. год. могуће је констатовати следеће:

- средња годишња температура ваздуха износи 12,8 °C;
- најхладнији месец у години је јануар са средњом месечном температуром ваздуха од 1,1 °C, док је средња минимална годишња 7,7 °C;
- најтоплији месец је август са средњом месечном температуром ваздуха од 23,2 °C, док је средња максимална годишња 18,6 °C.

Релативна влажност ваздуха

Табела 9 приказује податке о релативној влажности ваздуха са метеоролошке станице у Ваљеу за период 1981 – 2010. год.

Табела 9 Релативна влажност ваздуха у Ваљеу у периоду од 1981. до 2010.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ср.год
Ср. Мес	82	76	70	68	68	70	67	69	74	78	80	82	74

На основу података за период од 1981. до 2010. год може се закључити:

- годишњи просек релативне влажности ваздуха износио је 74 %;
- максималне вредности релативне влажности ваздуха јављају се у новембру (80%), децембру (82%) и јануару (82 %), односно зимском периоду године;
- минималне вредности релативне влажности ваздуха јављају се у априлу (68 %), мају (68 %), јулу (67%) и августу (69%).

Табела 10 приказује релативну влажност ваздуха у Ваљеву за 2020. год.

Табела 10 Релативна влажност ваздуха у Ваљеву за 2020. год.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ср.год
Ср. Мес	85	73	69	60	74	77	72	73	68	81	91	88	76

На основу података за 2020 годину може се закључити:

- годишњи просек релативне влажности ваздуха износио је 76 %;
- максималне вредности релативне влажности ваздуха јављају се у октобру (81 %), новембру (91 %), децембру (88 %) и јануару (85 %);
- минималне вредности релативне влажности ваздуха регистроване су у априлу (60 %).

Падавине

Режим падавина анализиран је на бази података регистрованих на станици у Ваљеву у периоду од 1981. до 2010. год. (Табела 11).

Табела 11 Ток месечних сума падавина у Ваљеву у периоду од 1981. до 2010. год.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год. сума
Ср. месечна сума (mm)	49,9	44,6	57,9	59,9	72,1	110,2	71,0	70,7	65,3	62,9	62,7	60,6	787,7
Мах. дневна сума (mm)	41,7	31,5	35,5	41,9	49,2	85,6	67,1	78,0	45,2	94,7	48,4	37,4	94,7

У складу са подацима за период 1981 – 2010. год. просечна годишња вредност суме падавина износи 787,7 mm.

Месец са највећом просечном количином падавина је јун са 110,2 mm, док је месец са најмање падавина фебруар са 44,6 mm.

Табела 12 приказује средње месечне количине падавина за 2020. год.

Табела 12 Ток месечних сума падавина у Ваљеву за 2020. год.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год. сума
Ср. месечна сума (mm)	24,0	106,8	32,0	18,4	88,7	170,8	64,7	59,3	9,3	48,4	20,8	53,8	697,0
Мах. дневна сума	9,2	31,1	11,9	11,4	17,5	38,7	19,9	18,8	5,2	26,0	5,5	21,2	38,7

У складу са подацима за 2020. год. просечна годишња вредност сума падавина износи 697,0 mm.

Месец са највећом просечном количином падавина је јун са 170,8 mm, док је месец са најмање падавина август са 9,3 mm.

Облачност

Табела 13 приказује период трајања сунца у Ваљеву у периоду од 1981. до 2010. год.

Табела 13 Трајање сијања Сунца у Ваљеву у периоду од 1981. до 2010. год.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ср. год
Просек (h)	72,9	93,2	143,3	172,8	231,9	250,6	290,2	267,9	200,9	149,6	97,6	61,4	2032,2
Бр. Ведрих дана	3	4	4	4	3	5	9	10	8	7	4	2	62
Бр. Облачних дана	16	13	12	11	9	8	5	5	7	9	13	17	124

Анализом података за облачност у периоду 1981. – 2010. год. може се констатовати:

- Средњи годишњи просек сијања Сунца износи 2.032,2 сата;
- Средњи број ведрих дана износи око 62 дана, док је средњи број облачних дана 124.

Табела 14 приказује број облачних дана у Ваљеву за 2020. год.

Табела 14 Облачност у Ваљеву за 2020. год.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ср. год
Средња вредност	5,0	5,6	5,8	3,5	6,9	6,2	4,2	3,8	4,0	5,7	7,7	7,4	5,5

Ваздушна струјања (ветрови)

Расположиви нумерички подаци о честинама јављања и интензитету ветрова из стандардних осам праваца, као и тишина (‰) дати су за станицу у Ваљеву (Табела 15). Ветрови су изражени и превладавају север северзапад, југ и југ југозапад (Слика 9).

Табела 15 Релативне честине ветра по правцима и тишине у промилима и средње брзине ветра m/s у Ваљеу у периоду од 1981. до 2010. год.

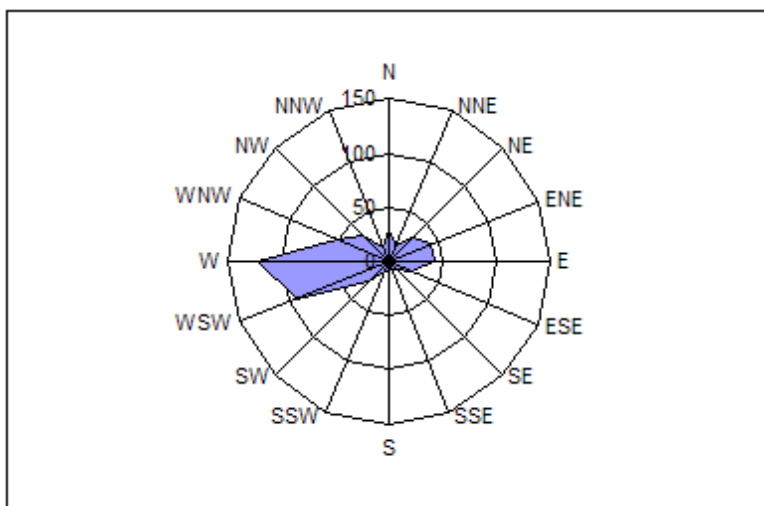
Правац	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	С
Честине (‰)	30	16	32	43	43	23	12	7	11	9	25	93	122	52	33	15	435
Брзине (m/s)	2,7	2,1	2,3	2,4	2,6	2,7	2,6	2,1	2,8	2,0	2,1	1,9	2,5	2,7	3,1	2,5	

Табела 16 приказује брзину ветра у Ваљеу за 2020. год.

Табела 16 Брзине ветра m/s у Ваљеу за 2020. год.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ср. год
Средња брзина (m/s)	1,0	1,7	2,1	1,6	2,0	1,8	1,3	1,4	1,5	1,2	0,9	1,5	1,5

Слика 9 приказује ружу ветрова у Ваљеу за период 1981. до 2010. год.



Слика 9 Ружа ветрова у Ваљеу у периоду од 1981. до 2010. године (извор РХМЗ)

Анализом резултата осматрања брзине и правца ветра, представљених у претходној табели може се констатовати:

- преовлађујућа ваздушна струјања се јављају из смера запад (122 ‰) и запад југозапад (93 ‰);
- ваздушно струјање највећом снагом јавља се из смера северозапад, а брзина ветра износи 3,1 m/s;
- најмању брзину достиже ветар из смера запад југозапад и износи 1,9 m/s.

Слика 10 представља упоредни приказ руже ветрова и локације пројекта.



Слика 10 Упоредни приказ руже ветрова и локације пројекта (извор: РХМЗ; Google Earth)

Сеизмичност

Према Генералном урбанистичком плану града Ваљева (ГУП), подручје самог града се у прошлости није показало као област са трусним жариштима. На основу активности околних трусних жаришта, територија Ваљева у целини припада зони 8°MCS што означава условну повољност са аспекта сеизмичности, а конкретним саставом тла овај општи степен може бити увећан највише још за 0,5 степени што га и даље сврстава у подручје условне повољности.

4.8. Грађевине

Најближи осетљиви рецептор на ширем подручју Пројекта је ФК Полет Попучке који се налази на удаљености од око 500 m северно од локације Пројекта. У насељу Попучке се налази ОШ „Свети Сава“ на удаљености од око 2,3 km северно од локације Пројекта. Најближи стамбени објекти индивидуалног карактера се налазе 450 m северозападно од локације Пројекта.

Од привредних друштава најближе локацији пројекта се налази:

- Привредно друштво „Samedī“ d.o.o. Valjevo које се бави производњом намештаја, налази се 1,3 km западно од локације Пројекта; Привредно друштво „DMB Professional Tape“ које производи техничку и изолациону траку и налази се 830 m северозападно од локације пројекта;
- Привредно друштво „Valy“ d.o.o. Valjevo које се баве производњом плетених и кукичаних чарапа, налази се на удаљености од око 1 km југозападно од локације Пројекта;
- Привредно друштво „TENEN FARM“ d.o.o. Valjevo које се бави узгојем живине и производњом конзумних јаја налази се на удаљености од око 1,0 km југоисточно од локације Пројекта;
- Предузеће „Blist“ d.o.o. Valjevo које се бави производњом неелектричних апарата за домаћинство се налази на удаљености од око 1,1 km југозападно од локације Пројекта;

- На удаљености од око 950 m североисточно од локације Пројекта, налази се зграда предузећа „Bosis“ d.o.o. Роришке-Valjevo које се бави производњом штампане и каширане картонске амбалаже и блистер картона.

4.9. Непокретна културна добра и археолошка налазишта и заштићена природна добра

На предметној локацији не постоје заштићена природна и културна добра као ни подаци о забележеним локалитетима са археолошким садржајем. У складу са чланом 109 Закона о културним добрима („Сл. гласник РС“, бр.71/94, 52/2011 - др. закон, 99/2011 - др. закон, 6/2020 – др. закон, 35/2021 - др. закон и 129/2021 – др. закон) инвеститори се обавезују да, уколико приликом извођења земаљских радова наиђу на археолошко налазиште или предмете, одмах без одлагања стану, оставе налазе у положају у коме су откривени и обавесте надлежни завод за заштиту споменика културе.

Најближа природна добра локацији пројекта су:

- Предео изузетних одлика „Клисура реке Градац“ који се налази на око 7 km југозападно од локације пројекта.
- Меморијални природни споменик „Бубања“ који се налази на удаљености од око 13,2 km југозападно од локације пројекта.
- Природни споменик „Петничка пећина“ који се налази на удаљености од око 4,5 km јужно од локације пројекта.
- Споменик природе „Рибница“ који се налази на око 9,8 km југоисточно од локације пројекта.
- Споменик природе „Два храста Врачевић“ који је на удаљености око 18 km источно од локације пројекта.
- Непокретно културно добро „Природни простор манастира Боговађа“ који је на удаљености око 18 km источно од локације пројекта.
- Меморијални природни споменик „Врапче брдо“ који се налази на око 20 km североисточно од локације пројекта.
- Строги природни резерват „Црна река“ који се налази на око 17 km јужно од локације пројекта.
- Строги природни резерват „Велика прећ – Вражји вир“ који се налази на око 17,1 km јужно од локације пројекта.
- Строги природни резерват „Чалачки поток“ који се налази на око 17,1 km јужно од локације пројекта.
- Строги резерват природе „Обедска бара“ које је на удаљености око 40 km северно од локације пројекта.

Најближа културна добра локацији пројекта су:

- Црква светог Николе – непокретно културно добро од значаја – споменик културе, налази се на око 5,9 km североисточно од локације пројекта.
- Ненадовићева кула у Кличевцу – непокретно културно добро од великог значаја – налази се на удаљености од око 6 km западно од локације пројекта.
- Стара чаршија „Тешњар“ – просторно културно историјска целина од изузетног значаја, налази се у Ваљевоу на удаљености од око 6,3 km југозападно од локације пројекта.
- Спомен гробље из Првог светског рата – непокретно културно добро од значаја – знаменито место које се налази у Ваљевоу на удаљености од око 4,9 km југозападно од локације пројекта.

- Споменик културе „Стара школа“ – непокретно културно добро од великог значаја – налази се на око 9 km северозападно од локације пројекта.
- Споменик културе „Спомен кућа“ – непокретно културно добро од великог значаја – налази се на око 7,4 km јужно од локације пројекта.
- Манастир Ћелије – непокретно културно добро од великог значаја- споменик културе, налази се на удаљености од око 9,1 km југозападно од локације пројекта.
- Црква рођења светог Јована – непокретно културно добро од великог значаја – споменик културе, налази се на удаљености од око 10,9 km југозападно од локације пројекта.

Најближа археолошка налазишта локацији пројекта су:

- Хумка-тулумус код села Жабара – непокретно културно добро од значаја - археолошко налазиште код села Жабари, налази се јужно од локације пројекта на удаљености од око 7,1 km.
- Археолошки терен код села Петнице – непокретно културно добро од значаја - археолошко налазиште се налази јужно од локације пројекта на удаљености од око 4,6 km.
- Средњовековно насеље - непокретно културно добро од значаја - археолошко налазиште у близини насеља Градац у Ваљеву, налази се западно од локације пројекта на удаљености од око 5,6 km.
- Локалитет Јеринин град у Бранговићу – непокретно културно добро од значаја - археолошко налазиште које се налази 10,5 km југозападно од локације пројекта.

4.10. Пејзаж

Узимајући у обзир да се у непосредној близини пројекта већ налазе објекти сличних габарита, предметни пројекат неће значајно одступати од већ постојећег стања у погледу пејзажа.

4.11. Међусобни односи наведених чинилаца

Увидом у пројектну документацију, као и увидом у Локацијске услове за обе фазе може се очекивати да предметни Пројекат неће имати значајан утицај на чиниоце животне средине.

Међусобни односи претходно наведених чинилаца неће имати негативан утицај на животну средину.

Претходна намена земљишта на локацији Пројекта је било пољопривредно земљиште. Испитивањем нултог стања квалитета земљишта утврђено је да су прекорачене граничне вредности за кобалт (Co) и никл (Ni). Нису детектоване концентрације загађујућих материја које су веће од ремедијационих вредности. Испитивани параметри квалитета подземних вода показују да нема прекорачења граничних вредности, тј. квалитет подземних вода није нарушен. Имајући у виду да је претходна намена предметне парцеле била пољопривредно земљиште и да у непосредној близини локације нема великих индустријских постројења која могу да утичу на квалитет земљишта, као и чињеницу да квалитет подземних вода није нарушен, измерене концентрације Co и Ni највероватније представљају природни ниво ових параметара. Можемо закључити да апсорпциони капацитет природне средине није нарушен.

5. Опис могућих значајних утицаја Пројекта на животну средину

Увидом у карактеристике локације и пројектну документацију, одређивањем осетљивих рецептора који су изложени Пројекту размотрени су могући значајни штетни утицаји током изградње, рада и затварања Пројекта (Табела 17).

Табела 17 Врста и карактеристике утицаја током реконструкције, изградње, рада и затварања Пројекта

Чинилац животне средине	Активности	Врста утицаја	Карактеристика утицаја
Изградња и затварање пројекта			
Земљиште и подземне воде	- Грађевински радови; - Земљани радови; - Складиштење опасног отпада; - Стварање атмосферских отпадних вода.	Утицај на земљиште и подземне воде услед: - Акцидентног изливања уља или горива из грађевинских машина; - Деградација земљишта ерозијом услед ветра и кише током грађевинских и земљаних радова; - Неадекватног збрињавања опасног отпада; - Неконтролисаног површинског отицања контаминираних атмосферских отпадних вода.	Непосредни, Локални, Краткорочни, Привремени.
Ваздух	- Грађевински радови; - Земљани радови; - Рад грађевинске опреме, машина и возила; - Складиштење и руковање ископаним и грађевинским материјалима/отпад од рушења на градилишту.	Утицај на ваздух услед: - Емисије димних гасова (NO_x, SO_x, CO_x, C_xH_y) и VOC_s из мотора са унутрашњим сагоревањем из грађевинских машина и опреме; - Емисије прашине.	Непосредни, Локални, Краткорочни, Привремени.
Бука и вибрације	- Грађевински радови на изградњи инфраструктуре и објеката/рушења постојеће инфраструктуре и објеката; - Рад грађевинске опреме, машина и возила.	Грађевински радови и рад возила и опреме могу утицати на повећање ниво буке и вибрације у животној средини.	Непосредни, Локални, Краткорочни, Привремени.
Флора и фауна	- Уклањање вегетације и површинског слоја земљишта (зелене површине); - Складиштење земљишта, грађевинског материјала, грађевинског отпада.	- Губитка јединки флоре и фауне, - Деградације и ерозије тла.	Непосредни, Локални, Дугорочни, Ретки.

Чинилац животне средине	Активности	Врста утицаја	Карактеристика утицаја
Рад пројекта			
Земљиште и подземне воде	- Складиштење и коришћење опасних хемикалија; - Складиштење опасног отпада - Складиштење технолошких отпадних вода из ливнице.	Утицај на земљиште и подземне воде услед: - Неадекватног привременог складиштења опасног отпада и складиштење и употреба хемикалија; - Неадекватног привременог складиштења технолошких отпадних вода из ливнице.	Непосредни, Локални, Краткорочни, Повремени (ретки).
Ваздух	- Рад технолошких процеса и опреме; - Рад гасних пећи и котларнице; - Саобраћај.	- Емисија издувних гасова (CO_x, C_xH_y, NO_x, SO_x, VOC_s итд.) као последица рада моторних возила, - Емисија из производног дела (ливнице) комплекса Фаза 2 - (прашкасте материје, прашкасте неорганске материје, метали: Pb, Cu, Sn, укупни угљеник, бензен, бензо(а)пирен, формалдехид), које се јављају из ливничке опреме и процеса; - Емисија (NO_x (NO₂), CO) из котларнице; - Емисије димних гасова у случају пожара.	Непосредни, Локални, Дугорочни, Повремени.
Бука и вибрације	- Рад технолошке опреме и процеса; - Саобраћај.	Повећани ниво буке и вибрација на локацији може имати утицај на запослене.	Непосредни, Локални, Дугорочни, Повремени.
Отпадне воде	Рад сепаратора масти и уља.	Испуштање атмосферских вода у градску канализацију чија је концентрација загађујућих материја изнад прописаних граничних вредности.	Непосредни, Локални, Краткотрајни, Повремени.

Кумулативни утицаји

Пројекат се налази у привредној зони, у којој се очекује да ће доћи до изградње других производних постројења, нпр. тренутно се гради постројење Bizerba, за производњу вага.

Најближе локацији пројекта се налази Привредно друштво „DMB Professional Tape“ које производи техничку и изолациону траку и налази се 830 m северозападно од локације пројекта, и Привредно друштво „BOSIS“ d.o.o. Popučke – Valjevo које се бави производњом штампане и каширане картонске амбалаже и блистер картона, налази се на удаљености од око 1 km северозападно од локације Пројекта.

Предузећа која су део Националног регистра извора загађивања су:

- Urban-Technics d.o.o. Valjevo које се бави производњом плоча, листова, цеви и профила од пластике и налази се на 5,8 km источно од локације Пројекта;
- Valy d.o.o. Valjevo које се бави производњом плетених и кукичаних чарапа и налази се на 1 km југозападно од локације Пројекта.

Из Локалног регистра извора загађивања предузећа која спадају у значајније емитере су: ЈКП Топлана Ваљево на удаљености од 3,2 km источно од локације Пројекта, фабрика стиропора „Austrotherm“ d.o.o. која се налази 4,6 km источно од локације Пројекта и др.

Имајући у виду да се локација Пројекта налази у привредној зони која је неразвијена, изградњом других постројења постоји могућност кумулативног утицаја. Обим утицаја зависиће од индустријских постројења који ће се градити у близини, технолошких процеса, третмана емисија и др.

Могућност прекограничних утицаја

Најближа ваздушна граница предметном Пројекту је држава Босна и Херцеговина, на удаљености од око 40 km западно. Имајући у виду да ће се током рада фазе 2 Пројекта емитовати емисије (прашкасте материје, прашкасте неорганске материје, метали: Pb, Cu, Sn,), укупни угљеник, бензен, бензо(а)пирен), формалдехид) из ливничких процеса и опреме које ће се третирати на врећастим филтерима и емисије из котларнице на природни гас неће доћи до прекограничног утицаја на квалитет ваздуха.

Такође Пројектом је предвиђено да се све атмосферске отпадне воде са манипулативних површина које су предмет Пројекта пречисте преко сепаратора масти и уља до прописаног нивоа квалитета вода пре упуштања у реципијент, градску канализацију. Технолошка отпадна вода из ливнице (пресвлачење графитом) ће се прикупљати у резервоарима и предаваће се овлашћеном оператеру на даљи третман и збрињавање. Запремина ове отпадне воде је око 1 m³/дан. Поред графита, ова отпадна вода садржи и тешке метале - бакар и цинк, који се током процеса ливења у малим количинама растварају у премазу калупа. Будући да нема испуштања отпадних вода у површинске воде, не постоји вероватноћа прекограничног утицаја површинских вода пројекта.

Имајући у виду локацију Пројекта и делатност која се обавља на комплексу, евентуални негативни утицаји на животну средину немају природу прекограничног утицаја.

6. Опис мера предвиђених у циљу спречавања, смањења и отклањања сваког значајног штетног утицаја на животну средину

У циљу спречавања, смањења и отклањања идентификованих утицаја на животну средину и здравље људи потребно је предузети мере представљене у Табела 18.

Табела 18 Мере предвиђене у циљу спречавања, смањења и отклањања сваког штетних утицаја на животну средину и здравље људи

Чинилац животне средине	Мере
Мере предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима и роковима за њихово достизање	
Земљиште и подземне воде	▪ Примењивати захтеве дефинисане Законом о заштити земљишта („Сл. гласник РС“, бр. 112/2015); ▪ Спроводити услове прописане водним актима као што су: ▪ За локацију и намену предметног објекта, преузети сва техничка решења, хидротехничке и друге потребне инфраструктуре дефинисане кроз водне и локацијске услове издате по захтеву за прву фазу у оквиру планираног комплекса фабрике Hansgrohe итд. ▪ Редовно вршити мониторинг земљишта и подземних вода, у складу са релевантним прописима: ▪ Уредба о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 30/2018 и 64/2019); ▪ Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/2012); ▪ Правилник о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку, садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта („Сл. гласник РС“, бр. 102/2020). ▪ Током изградње снабдевати грађевинске машине нафтом и нафтним дериватима на посебно опремљеним просторима, а у случају да дође до изливања уља и горива у земљиште и подземне воде, извођач је у обавези да одмах прекине радове и изврши санацију, односно ремедијацију загађене површине; ▪ Вршити редовне техничке прегледе грађевинске механизације према учесталости дефинисаној релевантним прописима; ▪ Са насталим отпадом у току изградње и рада поступати према Закону о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018 - др. закон) и релевантним подзаконским актима; Током изградње обезбедити дренажне канале за прикупљање атмосферских вода.
Ваздух	▪ Примењивати све захтеве дефинисане Законом о заштити ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 10/2013 и 26/2021 – др. закон); ▪ Вршити мерење емисија у ваздух у складу са Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Сл. гласник РС“, бр. 6/2016 и 67/2021), Уредбом о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Сл. гласник РС“, бр. 5/2016), као и Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Сл. гласник РС“, бр. 111/2015 и 83/2021).
Бука и вибрације	▪ Примењивати све захтеве дефинисане Законом о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 96/2021), тј. предузети одговарајуће грађевинске и техничке мере за заштиту од буке којима се обезбеђује да бука

Чинилац животне средине	Мере
	коју емитују уређаји и опрема не прекорачује прописане граничне вредности у складу са Законом.
Отпадне воде	- Спроводити услове прописане водним актима; - Спроводити услове Јавног комуналног предузећа „Водовод и канализација“; - Ради заштите квалитета вода, забрањено је испуштање у јавну канализацију отпадних вода које садрже хазардне супстанце изнад прописаних вредности; - Редовно вршити мониторинг отпадних вода, у складу са релевантним прописима: - 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), - Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. Гласник РС", бр. 33/2016), - Правилник о заштити система канализације града Ваљева, ЈКП „Водовод Ваљево", 18.09.2017 итд. - Уколико су вредности загађујућих материја више од прописаних ГВЕ, предузети техничке мере за смањење вредности до ГВЕ.
Мере заштите у току изградње пројекта	
Земљиште и подземне воде	- Обезбедити услове очувања и рационално коришћење земљишта при извођењу земљаних радова. У том смислу, земљиште уклонити и сачувати како би се искористило за озелењавање предметног простора након изведених радова; - Послове одржавања грађевинских машина и претакање горива вршити на водонепропусним подлогама; - Обезбедити опрему (песак, зеолит или други адсорбент) за уклањање изливених уља и горива; - Прање и одржавање возила вршити на за то предвиђеној, водонепропусној површини; - Обезбедити одговарајуће системе за одвод атмосферских вода како би се смањила и контролисала инфилтрација воде; - Чврсти отпад је потребно одвојити и складиштити у контејнерима намењеним за одређену врсту отпада, до предаје овлашћеном оператеру на даљи третман или одлагање, уз Документ о кретању отпада; - Предвидети адекватно место за привремено складиштење грађевинског отпада; - Материјал из ископа одвозити на унапред дефинисану локацију, за коју је прибављена сагласност надлежног органа: транспорт ископаног материјала вршити возилима која поседују кошеве и систем заштите од просипања материјала; При извођењу радова строго се придржавати граница предметне парцеле, односно манипулативне површине просторно ограничити како радови не би оставили последице на шири простор.
Ваздух	- Применити мере за смањење емисија из возила и грађевинске опреме, кроз: покривање камиона, постављања ограничења брзине на локацији, редовно одржавање возила (у складу са препорукама произвођача), искључити возила када се не користе за намењене потребе; - Спречити и смањити стварање прашине настале руковањем материјалима, кроз: орошавање, ради „обарања" прашине током извођења грађевинских радова, повећавање садржаја влаге у отвореним гомилама складишних материјала или покривање истог (ако је изводљиво); - Забранити спаљивање чврстог отпада или других материјала на локацији; - Обезбедити личну заштитну опрему (ЛЗО) за раднике (заштитне наочаре, маска за праšину).

Чинилац животне средине	Мере
Бука и вибрације	- Сва возила и машине морају бити усклађени у погледу захтева квалитета, техничке сигурности и заштите животне средине; - Искључити возила/машине у стању мировања; - Грађевинску опрему редовно одржавати у складу са препорукама произвођача; - Ограничити трајање изложености буци запосленима на локацији; - Обезбедити ЛЗО за заштиту од буке и вибрација (чепови за уши, антифони и гумене рукавице).
Пејзаж, природна и културна добра	- На предметној парцели максимално сачувати и заштити високо зеленило, посебно сачувати вредније примерке дендрофлоре - појединачна стабла. Уколико то није у потпуности могуће, сечу стабала свести на најмању могућу меру, а за коју је неопходно прибавити сагласност надлежне комуналне службе; - Пејзажно уређење на предметној парцели планирати уз избор и примену претежно аутохтоне дендрофлоре. Није препоручљиво коришћење инванзивних врста (багрем, бегремац, јесенолисни јавор - негундовац, кисело дрво, амерички јасен, пенсилванијски јасен, амерички копривић, сибирски брест и др); - Уколико се у току радова наиђе на геолошко – палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.) која би могла представљати природну вредност, сагласно чл. 99. Закон о заштити природе („Сл. гласник РС”, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010, 14/2016, 95/2018-други закон и 71/2021), налазач је дужан да пријави Министарству заштите животне средине и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе до доласка овлашћеног лица; - Ако се у току радова наиђе на природно добро које је геолошко-палеонтолошког типа и минеролошко-петрографског порекла, за које се претпоставља да има својство природног споменика, извођач је дужан да о томе обавести надлежну организацију заштите природе - Уколико би се током радова наишло на археолошке предмете извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети, те да се сачува на месту и у полажају у коме је отривен (члан 109. ст.1 Закона о културним добрима); - Ако се у току извођења грађевинских и других радова наиђе на археолошка налазишта или предмете, извођач је дужан да одмах прекине радове и обавести надлежну организацију за заштиту споменика културе.
Мере заштите у току рада Пројекта	
Земљиште и подземне воде	- Обезбедити опрему (песак, зеолит или други адсорбент) за уклањање изливених уља и мазива, опасних материја; - Вршити редовну контролу и одржавање пречистача отпадних вода и сепаратора масти и уља; - Обезбедити обуку о управљању опасним хемикалијама; - Обезбедити одговарајуће складиштење и руковање опасним хемикалијама у складу са релевантним прописима, безбедносним листовима (енг. Material Safety Data Sheets, MSDS) и стандардима; - Хемикалије складиштити на за то предвиђеном месту са уграђеном вентилацијом и танкваном за прикупљање евентуално исцуреле течности; - Под складишта хемикалија обложити непоропусним материјалом. Материјал мора бити и резистентан на хемикалије које се складиште; - У случају да дође до изливања уља и мазива, опасних материја у земљиште и подземне воде, извођач је у обавези да одмах изврши санацију, односно ремедијацију загађене површине; - Евакуацију санитарно-фекалних отпадних вода вршити интерном канализацијом до места прикључења на будућу јавну канализацију;

Чинилац животне средине	Мере
	▪ Сви платои на комплексу, укључујући паркинге и гараже, и оперативне платое око објекта треба да буду избетонирани-хидроизоловани, с тим да се предвиде ободне бетонске риголе усмерене ка најнижој тачки свих изнивелисаних површина (саобраћајних и манипулативних) како би се на једном месту прихватиле све загађене воде и одвеле на одговарајући третман; ▪ Обезбедити одговарајуће системе за одвод атмосферских вода како би се смањила и контролисала инфилтрација воде: ▪ Атмосферске воде са условно чистих површина (кровови, настрешнице и друге некомуникацијске површине прикупе системом ригола и евакуишу у околне зелене површине или јавну атмосферску канализацију, без претходног третмана; ▪ Атмосферске воде које су загађене-зауљене са манипулативних саобраћајних површина и паркинга, као и хаваријске отпадне воде са садржајем лаких нафтних деривата, пре упуштања у атмосферску канализацију спроведу у сепараторе бензине и уља; ▪ Извршити идентификацију количина и квалитета технолошких отпадних вода које настају у ливници и обезбедити контролисан и безбедан пријем до места ускладиштења. Спровести одговарајуће прорачуне и дефинисати све потребне процедуре које ће се спроводити у технолошком процесу; ▪ Обезбедити одговарајуће резервоаре за привремено складиштење технолошких отпадних вода из ливнице (пресвлачење графитом); ▪ Обезбедити да оптерећење отпадних вода буде сведено на минимум, увођењем процедура које ће довести до смањења количине отпадних вода и увођењем вишеструке употребе односно рецикулацијом воде за чишћење; ▪ Утврдити врсте и количине отпада (врсте чије је одлагање дозвољено), селекцију, начин складиштења и даље поступање; ▪ Привремено чување опасног отпада обезбедити на начин да се не наруши безбедност окружења људи и животне средине, у одговарајућој амбалажи уз периодичну контролу одговорног лица о којој је потребно водити прецизну евиденцију; ▪ Резервоари за складиштење свих врста течног отпада и опасних материја морају да испуњавају све потребне прописе за ускладиштење запаљивих течности, морају бити непропусни, обезбеђени редовном контролом, потребном сигнализацијом у случају кvara или процуривања, као и другим заштитним мерама од евентуалног загађења подземних и површинских вода и земљишта. За уграђене резервоаре морају се обезбедити потребни атести. ▪ Танкване одговарајућих запремина морају бити постављене испод посуда у којима се складишти течан отпад; ▪ Забрањено је мешање различитих токова опасног отпада; ▪ Обезбедити адекватне контејнере за све токове отпада и прописно их обележити; ▪ За збрињавање отпада, укључујући муљ из сепаратора уља и масти и технолошке отпадне воде ангажовати оператере за управљање отпадом, који су овлашћени за преузимање опасног и неопасног отпада насталог на локацији; ▪ Обезбедити водонепропусни, наткривени и оградањени плато за привремено складиштење опасног и неопасног отпада од атмосферских утицаја и неовлашћеног приступа.
Ваздух	▪ Вршити редовно одржавање и проверу филтера и/или уређаја за смањење емисије загађујућих материја у ваздух, према спецификацији произвођача; ▪ Вршити редовно одржавање уређаја и опреме; ▪ Уколико дође до прекорачења граничних вредности емисија, предузети адекватне мере како би се емисије загађујућих материја довеле у оквиру прописаних вредности;

Чинилац животне средине	Мере
	- Уколико дође до квара уређаја којима се обезбеђује спровођење прописаних мера заштите или до поремећаја технолошког процеса, носилац пројекта је дужан да квар или поремећај отклони или обустави технолошки процес како би се емисија свела у дозвољене границе у најкраћем року; - Искључити возила у стању мировања; - Примењивати мере предвиђене Планом заштите од пожара и анализом и одређивањем зона опасности од експлозије.
Бука и вибрације	- Пре стављања извора буке у употребу обезбедити прво мерење буке на локацији; - Сву опрему поставити на одговарајуће подлоге, како би се бука и вибрације што мање преносиле на подове и остале елементе радног простора у којима се машине налазе; - Обезбедити одговарајући коефицијент звучне изолације унутар објекта; - Истовар и утовар сировина и производа вршити у дневном режиму; Не остављати укључене моторе на возилима и механизацији када се не користе.
Мере заштите од удеса	
<i>Опште превентивне мере:</i>	
- Систем заштите и безбедности подразумева сталну контролу радне дисциплине запослених у обављању својих радних задатака, уз поштовање следећих општих превентивних мера: - Упознавање радника (обука) са опасностима којима могу бити изложени у току рада, са процедурама у случају удеса, основним перформансама заштитне опреме и начином употребе; - Запослени морају бити упознати са начином спровођења превентивних мера заштите од пожара, као и са употребом уређаја, опреме и средстава за гашење пожара. - Израдити Правилник о обавезама, начину поступања и спровођењу мера заштите током редовног рада, као и за случај удеса. - Дефинисати процедуре, мере заштите и начин интервенције у случају хаваријских ситуација, у складу са којим је потребно поставити-планирати одговарајући објекат за смештај сорбената или других средстава који су потребни за интервенцију у случају настанка хаваријских ситуација (изливања горива, трафо уља и других супстанци које могу да угрозе - загаде земљиште и подземне воде).	
<i>Мере противпожарне заштите:</i>	
- Мере заштите од пожара које ће бити примењене приликом пројектовања и изградње: - Омогућити слободан и несметан приступ возилима професионалне ватрогасно спасилачке јединице на целој локацији предметног Пројекта; - Поставити уређаје који омогућавају аутоматско откривање и јављање пожара као и уређаје за детектовање и јављање присутности природног гаса у атмосфери; - Ограничити приступ објекту и руковање са инсталираном опремом само овлашћеним и стручно оспособљеним лицима; - Поставити заштиту од напона додиром и громобранску заштиту које представљају уземљење са заједничким уземљивачем; - Поставити довољан броја противпожарних апарата; - Поставити хидрантску мрежу; - Обележити зоне опасности одговарајућим знаковима упозорења и опасности; - У објектима не смеју да се налазе предмети или средства који повећавају опасност од пожара или експлозије; - Противпожарне апарате и хидрантску мрежу потребно је испитивати и вршити сервисирање сваких шест месеци, од стране овлашћене установе или сервиса и о томе водити евиденцију; - Формирати тим за одговор на удес, односно тим који ће учествовати у гашењу пожара од стране руководиоца службе безбедности и заштите на раду; - Спровести обуку запослених за употребу апарата за гашење пожара.	
<i>Техничко-технолошке мере</i>	

Чинилац животне средине	Мере
	- У току рада постројења морају се благовремено отклонити сви уочени техничко-технолошки недостаци, односно мора се водити посебна брига о сигурном раду са аспекта: - технолошког вођења постројења, - правилног и редовног одржавања опреме и уређаја.
	<i>Организационе мере:</i> - Радници морају бити оспособљени за безбедан и здрав рад на радном месту и у радној околини; - Израда планова контроле и прегледа: инсталација, опреме, система за полуаутоматско гашење пожара, дојаву пожара и осталих система чија исправност утиче на смањење ризика; - Израда планова, организације и спровођење редовних оспособљавања свих запослених за гашење почетних пожара и за спровођење евакуације; - Редовно планирање и спровођење оспособљавања лица задужених за заштиту од пожара; - Одговорна лица за заштиту од пожара морају положити стручни испит за обављање тих послова.
Мере заштите у току затварања Пројекта	
	- У случају престанка рада Пројекта оператер је дужан да предметну локацију доведе у задовољавајуће стање у складу са прописима и планираном будућом наменом; - При извођењу радова на уређењу локације у случају затварања Пројекта, обавезно је применити мере заштите ваздуха, буке, подземних вода и земљишта; - По потреби изградити пројекат рушења објекта и Студију о процени утицаја стављања објекта ван рада и затварање; - Организовати сакупљање и збрињавање отпада у складу са прописима; - Након престанка рада предметног Пројекта обавезно извршити демонтажу и безбедно уклањање технолошке и друге опреме и уређаја, који су инсталирани у функцији рада Пројекта; - Сав заостали отпад, настао као последица рада предметног Пројекта, а који има употребну вредност, испоручити физичким и правним лицима која поседују потребне сагласности и дозволе надлежних органа за прикупљање, промет и прераду секундарних сировина; - Прибавити Извештај о испитивању отпада за опрему која се не може у будуће користити и која би морала бити проглашена отпадом након затварања постројења. У складу са резултатима испитивања отпада исти збринути ангажовањем овлашћеног оператера.

7. Нетехнички резиме информација

Hansgrohe је реномирани светски произвођач славина, тушева и свих типова батерија са седиштем матичне компаније у Немачкој. За потребе проширења производних капацитета, у Ваљеву, Hansgrohe планира изградњу и пуштање у рад постројења за производњу славина са циљном производњом од 4 милиона тела годишње. Пројекат ће бити подељен на четири фазе и то:

1. Фаза 1: Машинска обрада; Брушење и полирање; Склапање; Логистика. Поред тога, формираће се и одељења подршке, као што су лабораторија за контролу квалитета и одељење задужено за одржавање, као и објекат административне зграде;
2. Фаза 2: - **Ливница у оквиру производног комплекса;**
3. Фаза 3: Инсталација линије површинске обраде метала (гальванизације);
4. Фаза 4: Проширење постројења.

Предмет овог Захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину је изградња Фазе 2: Ливница у оквиру производног комплекса (Пројекат), с обзиром да се Пројекат налази на Листи I - Пројекти за које је обавезна процена утицаја на животну средину и то:

- Тачка 4, подтачка 5: Постојење за топљење укључујући и израду легура од обојених метала, као и израду корисних нуспроизвода (рафинација, ливење, итд.), са капацитетом топљења од преко 4 t дневно за олово и кадмијум или 20 t дневно за све остале метале.

7.1. Опис пројекта

Планирано постројење за производњу славина налазиће се на територији града Ваљева у оквиру привредне зоне у Ваљеву, у источном делу града. Предметни пројекат налазиће се на катастарској парцели број 18722 К.О. Ваљево, која се води као градско грађевинско земљиште и која је тренутно неизграђена.

У оквиру изградње **Ливнице у оквиру производног комплекса** (Фаза 2) предвиђена је изградња следећег објекта:

- Објекат Б1. Л – Ливница.

Претходном фазом пројектовања и Локацијским условима дефинисан је објекат производње (Б1) тако да је објекат Ливнице (Б1.Л) само наставак и проширење у функционалном и конструктивном смислу.

Укупна бруто површина објекта Фазе 2 износи 4.309,50 m².

Према изводу из идејног пројекта (Прилог 5) објекат Ливнице обухвата изградњу објекта у ком би се одвијао један од процеса производње славина. У ливници се врши поступак производње пешчаних језгара од песка и смоле која се даље стављају у ливне калупе за одливање тела славина коришћењем течног месинга.

Позиција Ливнице условљена је технолошким процесом који ће се у овом делу производње обављати. Како је изливање тела славина први процес у производњи, позиција Ливнице је дефинисана као проширење производног објекта (Б1) на западној страни. Као наставак производње од посебног је значаја веза са производним објектом планираним у 1. Фази изградње, стога се у оси F задржавају сегмента и пешачка врата.

Ливница има одређени број пешачких улаза, који су уједно и евакуациони излази.

Највећи простор Ливнице заузима сама производња, док су пратеће канцеларије и санитарни чворови планирани само уз осу 4 у приземном делу. На спрату је планиран наставак платформе за посетиоце из основног објекта производње. У оси 4/E-F на приземљу и спрату планирана је веза Ливнице са административним делом главног објекта Б1.

7.1.1. Опис технологије

У оквиру **Ливнице - Фазе 2**, која је предмет овог Захтева, планира се уградња развојне линије за ливење. У технолошком процесу ливења, предвиђено је гравитационо ливење, као и ливење под ниским притиском.

Производња обухвата следеће процесе који су предвиђени изградњом **Фазе 2**:

- Ливење:
 - Мешање песка и израда ливничких језгара;
 - Ливење под ниским притиском;
 - Сачмирање;
 - Одсецање и претходно брушење;
- Процес ливења цинка.

У ливници се врши поступак производње пешчаних језгара од песка и смола. Ова језгра се стављају у ливне калупе за одливање тела слабина коришћењем течног месинга. У том поступку, користе се и гравитационо и ливење под ниским притиском. По завршетку ливења, следе поступци сачмирања (ради уклањања песка из тела) и одстрањивања (одсецања) уливног система. У овом поступку се може користити и цинк, као сировина. У том случају, процеси израде језгара, сачмирања и одсецања нису неопходни.

Мешање песка и израда ливачких језгара – Кварцни песак се довози у врећама у расутом стању (одлаже се у у додатном складишту/силосу). Затим се убацује, ручно или машински, у станицу за мешање заједно са специјалним везивним материјалом. Та мешавина се затим сипа у „ливачко језгро“ у коме мешавина добија жељену форму, а под утицајем топлоте се активирају хемијске реакције које доводе до очвршћивања песка.

Ливачко језгро се потом отвара и тврдо песковито језгро иде на покретну траку где се преостале избочине на језгру уклањају ручно. Пешчана језгра се затим складиште у малим кутијама, а њихова примена је у процесу израде одливка ради формирања шупљине у одливку.

Ливење под ниским притиском – Месингани инготи се отапају у пећи и неколико пешчаних језгара се убацује у ливачки калуп, након тога калуп се затвара. Опслужујући манипулатор ставља калуп изнад ватросталног уливног канала пећи. Метал у пећи, под дејством ниског притиска, бива потиснут у калуп кроз цев за изливање у коме очвршћава. Опслужујући манипулатор затим премешта калуп изнад контејнера и одливак пада у контејнер.

Празан ливачки калуп се затим урања у резервоар обрађен графитним прахом који служи као средство за одвајање и калуп се враћа на почетну позицију. Уколико је контејнер пун, ливачки калуп се премешта на локацију која је предвиђена за хлађење.

Сачмирање – После хлађења одливка, преостали песак у њему мора бити уклоњен, па се одливци чисте механички у великом бубњу. У бубњу се одливци чисте специјалним млазом металних зрна.

Одсецање и претходно брушење – Машином за сечење се уклањају преостале избочине на одливку (уливни систем). Брушењем се уклањају груби делови одливка како би био безбеднији за руковање.

Процес ливења (цинк) – Планирано је успостављање развојне линије за ливење цинком под притиском. Процес ливења за делове од цинка може се упоредити са процесом ињекционог пресовања пластике. Процес који претходи ливењу цинком, је израда ливачких пешчаних језгара, а процеси који су након процеса ливења цинком су сачмирање и сечење.

Планирани капацитет износи 3 милиона месинганих тела и око 1 милион компонената од цинка (тела или ручица) годишње.

Планирани капацитети топљења:

- Месинг: 13 – 15 t/дневно,
- Цинк: 1,0 – 2,5 t/дневно.

Процене не обухватају већ коришћени материјал у другом производном циклусу (на пример претапање уливног система или отпадног метала). Капацитет топљења повећава се на 30 t/ дневно (месинга) ако се користи већ коришћени материјал из другог производног циклуса.

Максимални капацитети топљења: $6 \cdot 450 \text{ kg/sat} \cdot 24 = 64.800 \text{ kg/дневно}$.

Обрачун се базира на коришћењу 6 машина капацитета топљења од 450 kg/sat (свака) и рада у три радне смене, под реалним околностима.

7.1.2. Инфраструктура

Водоснабдевање

Снабдевање водом предвиђено је из градског водовода.

Објект 2. Фазе изградње - ливница ће се прикључити на припремљен прикључак интерног санитарног водовода који се налази у непосредној близини будућег објекта ливнице. Прикључак који је планиран за објект ливнице износи dn 50, а количина воде која је потребна за санитрани чвор у оквиру објекта ливнице износи 1 l/s.

За заштиту објекта ливнице предвиђена је спољна и унутрашња хидрантска мрежа. Спољна хидрантска мрежа ће бити изведена приликом изградње 1. фазе комплекса, док ће унутрашња хидрантска мрежа бити изведена приликом изградње објекта ливнице.

Потребна количина воде за унутрашњу хидрантску мрежу ливнице износи 10 l/s и биће обезбеђена из резервоара и пумпне станице који ће бити изведени приликом изградње 1. Фазе комплекса. Вода ће се користити у процесу производње, у оквиру ливнице, за процес пресвласчења графитом. Запремина воде која ће се користити у наведеном процесу је око 1 m³/дан.

Отпадне воде

За одвођење воде са крова објекта 2. Фазе изградње комплекса (ливнице) планиран је систем вакумске одводње. Вода са крова директно ће се цевоводом одводити до сабирног шахта који ће одговарајућим цевоводом бити повезан на постојећу атмосферску канализацију унутар комплекса, а која је повезана на подземну бетонску ретензију која ће бити изведена приликом изградње 1. Фазе комплекса.

Вода са околних саобраћајница се прикупља системима линијских решетки и сливника и одводи до сепаратора нафте и уља који ће бити изведен приликом извођења инсталација 1. Фазе комплекса.

Количина воде са крова објекта ливнице износи 60 l/s, док количина воде са саобраћајница које гравитирају око објекта ливнице износи 25 l/s.

Подземна бетонска ретензија која ће бити изведена приликом изградње 1. Фазе комплекса довољног је капацитета да прихвати воду са крова објекта ливнице као и са припадајућих саобраћајница око објекта ливнице.

Канализација

У оквиру Фазе 2 одвођење отпадних вода фекалног карактера из санитарног чвора у објекту ливнице, планирано повезивањем на мрежу фекалне канализације која ће бити изведена приликом изградње 1. Фазе комплекса.

Планирани прикључак на интерну мрежу фекалне канализације комплекса износи 1 l/s цевовод dn 200 mm.

Напајање електричном енергијом

Прикључење постројења на Електродистрибутивну мрежу је предвиђено на 10 kV напонском нивоу. Прикључно разводно постројење (ПРП) ће бити лоцирано у посебном објекту које ће се налазити унутар комплекса.

За потребе напајања ел. енергијом све три фазе (производња, рад опреме и осветљење објеката) потребна је инсталисана снага од 3.500 kW и још 3.000 kW за будуће проширење објекта (најраније у току 2027. год), па је укупни предвиђен енергетски капацитет 6.500 kW.

Телекомуникационе инсталације

Пројектом је предвиђено прикључење телекомуникацијских инсталација. За конекцију је предвиђен оптички кабл.

Прикључак на гасовод

Снабдевање гасом за рад гасних котлова је планирано из дистрибутивне мреже ЈР „Srbijagas“ која је тренутно у фази изградње.

У 2. Фази изградње потребан је проток гаса од 500 Sm³/h, што задовољава потребе грејања објекта, вентилације и дела технолошког процеса.

7.2. Опис чинилаца животне средине

Становништво

Град Ваљево се налази у западном делу Србије у горњем делу слива реке Колубаре.

Према попису из 2011. године на територији града Ваљева живело је 90.312 становника, укупно 31.401 домаћинства. Процењен број становника у граду Ваљеву у 2020. години износи 84.586. Град Ваљево обухвата 78 насеља: 76 сеоских насеља и два градска насеља: Ваљево и Дивчибаре. Укупна површина града Ваљева, према подацима Републичког геодетског завода за 2020 год., износи 905 km².

Флора и фауна

На предметној локацији, нити у њеној ближој околини, нема регистрованих ретких или угрожених биљних и животињских врста.

Земљиште

За потребе утврђивања нултог стања животне средине, на локацији Пројекта 29.11.2021. год., извршено је узорковање земљишта (шест композитних и пет појединачних узорака), а потом и физичко-хемијско и хемијско испитивање истог ради оцене квалитета.

Измерене концентрације више од граничних вредности детектоване су за Co и Ni у следећим узорцима:

- Co прелази граничне вредности у узорцима: 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10 и 11;
- Ni прелази граничне вредности у узорцима: 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10 и 11.

Имајући у виду да је претходна намена предметне парцеле била пољопривредно земљиште и да у непосредној близини локације нема великих индустријских постројења која могу да утичу на квалитет земљишта, измерене концентрације Co и Ni највероватније представљају природни ниво ових параметара.

Нису детектоване концентрације загађујућих материја које су веће од ремедијационих вредности.

Површинска вода

Најближи водоток је река Колубара на око 0,5 km југоисточно од локације пројекта.

Пројектом није предвиђено испуштање отпадних вода у површинске воде, самим тим није рађено испитивање нултог стања реке Колубаре од стране Пројекта.

Подземне воде

На локацији Пројекта вршено је узорковање подземних вода на две локације ради одређивања почетног (нултог) стања квалитета.

Упоређујући физичко-хемијске резултате испитивања узорака подземне вода са максимално дозвољеним граничним вредностима прописаним Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС”,

бр.30/2018 и 64/2019) и максимално дозвољеним вредностима према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“ 50/2012), може се закључити да су сви испитивани параметри били усаглашени са наведеним Уредбама.

Ваздух

У складу са годишњим извештајима о стању квалитета ваздуха у Републици Србији за 2019. и 2020.год. у англомерацији Ваљево ваздух је био III категорије - прекомерно загађен ваздух.

Најближа аутоматска мерна станица за квалитет ваздуха која је у склопу државне мреже аутоматских мерних станица је станица „Ваљево“ која се налази на удаљености од 4,9 km западно од локације Пројекта.

На испитиваној локацији - станица „Ваљево“ у 2019.г. и 2020.г. вредности загађујућих материја прекорачују прописане граничне вредности за параметар PM_{10} и $PM_{2.5}$.

Бука

За потребе Градске управе града Ваљева извршена су мерења буке у новембру и децембру 2020. год. и у августу и септембру 2021. год. Мерења су извршена на 12 мерних места.

Најближе локацији Пројекта је MM7, које је удаљено 1,4 km у правцу запада. Остала мерна места се налазе у граду Ваљеву и нису релевантна за предметну локацију.

На MM7 у новембру и децембру 2020. год. граничне вредности нивоа буке нису прекорачене ни за један мерни интервал. У 2021. години је у августу прекорачена гранична вредност нивоа буке за ноћ за 0,8 dB, док у септембру ниво буке није прелазео граничну вредност ни за један мерни интервал.

У току рада Пројекта не очекује се стварање штетних или неугодних ефеката буке на животну и радну средину.

Клима

Подаци за 2020.год.:

- Средња годишња температура ваздуха износи 12,8 °C. Најхладнији месец у години је јануар са средњом месечном температуром ваздуха од 1,1 °C, док је средња минимална годишња 7,7 °C. Најтоплији месец је август са средњом месечном температуром ваздуха од 23,2 °C, док је средња максимална годишња 18,6 °C.
- Годишњи просек релативне влажности ваздуха износио је 76 %.
- Просечна годишња вредност суме падавина износи 697,0 mm.
- Преовлађујућа ваздушна струјања се јављају из смера запад (122 ‰) и запад југозапад (93 ‰). Ваздушно струјање највећом снагом јавља се из смера северозапад, а брзина ветра износи 3,1 m/s.

Непокретна културна добра и археолошка налазишта и заштићена природна добра

На предметној локацији не постоје заштићена културна добра, као ни подаци о забележеним локалитетима са археолошким садржајем.

7.3. Опис могућих значајних утицаја Пројекта на животну средину

Током изградње и затварања пројекта могући су утицаји на:

- Земљиште и подземне воде,
- Ваздух,
- Буку и вибрације,
- Флора и фауна.

Потенцијални утицаји су пореклом од:

- Грађевинских радова,
- Земљаних радова, уклањања вегетације,
- Рада грађевинске опреме, машина и возила,
- Складиштења опасног отпада,
- Складиштења и руковања ископаним и грађевинским материјалима/отпада од рушења на градилишту,
- Стварања атмосферских отпадних вода.

Идентификовани утицаји су непосредни, локални, краткорочни и привремени, осим на флору и фауну где су непосредни, локални, дугорочни и ретки.

Током рада пројекта могући су утицаји на:

- Земљиште и подземне воде,
- Ваздух,
- Буку и вибрације.

Потенцијални утицаји су пореклом од:

- Складиштења и коришћења опасних хемикалија,
- Складиштења опасног отпада,
- Рада технолошких процеса и опреме,
- Рада гасних пећи и котларнице,
- Саобраћаја.

Идентификовани утицаји су непосредни, локални, краткорочни и повремени (ретки) за земљиште и подземне воде, док су идентификовани утицаји непосредни, локални, дугорочни и повремени за ваздух и буку и вибрације.

7.4. Опис мера предвиђених у циљу спречавања, смањења и отклањања сваког значајног штетног утицаја на животну средину

Неопходне мере за смањивање или спречавање могућих штетних утицаја могу се поделити према следећем:

- Мере заштите које су предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима и роковима за њихово достизање, уз мере прописане условима имаоца јавних овлашћена и других надлежних органа;
- Мере заштите од удеса;
- Мере на основу планова и техничких решења заштите животне средине;
- Мере заштите у току изградње и рада пројекта;
- Мере заштите у случају престанка коришћења или уклањања пројекта;

- Друге мере које могу утицати на спречавање или смањење штетних утицаја на животну средину.

Мере према наведеним областима приказане су у Табела 18.

8. Подаци о могућим тешкоћама

Изради Захтева за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја пројекта Изградња погона за производњу славина у Ваљеву - Ливница у оквиру производног комплекса на животну средину претходило је прикупљање потребних информација из претходно израђене пројектне документације. Коришћени су подаци из постојеће планске документације и достављених услова надлежних органа, као и доступне информације са званичних интернет презентација.

Вештине и стручна знања били су доступни.

9. ДЕО I - Крактеристике пројекта

Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ	Које карактеристике окружења Пројекта могу бити захваћене утицајем и како?	Да ли последице могу бити значајне? Зашто?
1	2	3	4	5
1.	Да ли извођење, рад или престанак рада пројекта подразумева активности које ће проузроковати физичке промене на локацији (топографије, коришћење земљишта, између водних тела итд.)?			
1.1	Трајну или привремену промену коришћења земљишта, површинског слоја или топографије укључујући повећање интензитета коришћења?	НЕ	Земљиште је грађевинско и користиће се према намени, тј. не долази до промене његове намене. Доћи ће до повећања интензитета коришћења земљишта, будући да ће се тренутно зелене површине заменити објектом погона за производњу славина.	Нема последица.
1.2	Рашчишћавање постојећег земљишта, вегетације или грађевина?	ДА	Пројекат укључује уклањање постојеће вегетације и стандардне земљане радове за ову врсту објекта.	Придржавањем мера наведених у поглављу 6 (Табела 18), последице по животну средину биће минималне.
1.3	Настанак новог вида коришћења земљишта?	НЕ	Земљиште не мења вид и намену коришћења.	Нема последица.
1.4	Претходни радови, на пример бушотине, испитивање земљишта?	ДА	На локацији је вршено узорковање земљишта и физичко-хемијско и хемијско испитивање истог ради оцене квалитета, као и геомеханичко испитивање.	Нема последица.

Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ	Које карактеристике окружења Пројеката могу бити захваћене утицајем и како?	Да ли последице могу бити значајне? Зашто?
1	2	3	4	5
1.5	Грађевински радови?	ДА	На локацији ће бити вршени грађевински радови (земљани радови, ископавање и сл., грађевински радови тј. изградња објекта, нискоградња – саобраћајнице и манипулативне површине) чији ће утицаји бити краткотрајни и локалног карактера.	Нема значајних последица на животну средину, јер су грађевински радови краткотрајни и локалног карактера.
1.6	Довођење локације у задовољавајуће стање по престанку пројекта?	ДА	По престанку рада и затварања пројекта локација ће се вратити у стање и намену која је предвиђена просторнопланском документацијом.	Придржавањем мера наведених у поглављу 6 (Табела 18), последице по животну средину биће минималне.
1.7	Привремене локације за грађевинске радове или становање грађевинских радника?	НЕ	Нема грађевинских радова на привременим локацијама, нема изградње објекта за становање грађевинских радника.	Нема последица.
1.8	Надземне грађевине, конструкције или земљани радови укључујући пресецање линеарних објекта, насипање или ископе?	ДА	Током фазе изградње пројекта биће извођени земљани радови и радови на инсталацији нових прикључака линеарне инфраструктуре укључујући струју, воду и канализацију.	Придржавањем мера наведених у поглављу 6 (Табела 18), последице по животну средину биће минималне.
1.9	Подземни радови укључујући рудничке радове и копање тунела?	НЕ	Планирани пројекат спада у грађевински пројекат.	Нема последица.

Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ	Које карактеристике окружења Пројеката могу бити захваћене утицајем и како?	Да ли последице могу бити значајне? Зашто?
1	2	3	4	5
1.10	Радови на исушивању земљишта?	НЕ	Пројекат не захтева исушивање земљишта.	Нема последица.
1.11	Измљивање?	НЕ	Пројекат не захтева измљивање.	Нема последица.
1.12	Индустријски и занатски производни процеси?	ДА	Рад пројекта подразумева индустријске процесе односно: ■ Ливење: ○ Мешање песка и израда ливничких језгара; ○ Ливење под ниским притиском; ○ Сачмирање; ○ Одсецање и претходно брушење; ■ Процес ливења цинка.	Придржавањем мера наведених у поглављу 6 (Табела 18), последице по животну средину биће минималне.
1.13	Објекти за складиштење робе и материјала?	ДА	Да, током изградње биће привремених складишта материјала, током рада, сам комплекс ће поседовати део за складиштење сировина и готових производа.	Нема последица.
1.14	Објекти за третман или одлагање чврстог отпада или течних ефлуената?	ДА	Предвиђен је третман атмосферских отпадних вода на сепаратору масти и уља.	Придржавањем мера наведених у поглављу 6 (Табела 18), последице по животну средину биће минималне.

Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ	Које карактеристике окружења Пројеката могу бити захваћене утицајем и како?	Да ли последице могу бити значајне? Зашто?
1	2	3	4	5
			Предвиђено је привремено складиштење неопасног и опасног отпада и отпадне технолошке воде из ливнице.	
1.15	Објекти за дугорочни смештај погонских радника?	НЕ	Начин рада и организације на предметној локацији не захтева објекте за дугорочни смештај радника.	Нема последица.
1.16	Нови пут, железница или речни транспорт током градње или експлоатације?	НЕ	Пројекат подразумева изградњу мреже интерних саобраћајница.	Нема последица.
1.17	Нови пут, железница, ваздушни саобраћај, водни транспорт или друга транспортна инфраструктура, укључујући нове или измењене правце и станице, луке, аеродроме итд.?	НЕ	Пројекат подразумева само изградњу мреже интерних саобраћајница.	Нема последица.
1.18	Затварање или скретање постојећих транспортних праваца или инфраструктуре која води ка изменама кретања саобраћаја?	НЕ	Рад Пројекта не захтева промене постојећих саобраћајних токова.	Нема последица.
1.19	Нове или скренуте преносне линије или цевоводи?	ДА	Током извођења радова планирани су нови прикључци и инфраструктура за канализацију, водовод, струју и природни гас.	Нема последица.

Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ	Које карактеристике окружења Пројеката могу бити захваћене утицајем и како?	Да ли последице могу бити значајне? Зашто?
1	2	3	4	5
1.20	Запречавање, изградња брана, изградња пропуста, регулација или друге промене у хидрологији водотока или аквифера?	НЕ	Пројекат не захтева запречавање, изградњу брана и пропуста и било какве промене у хидрологији водотокова.	Нема последица.
1.21	Прелази преко водотока?	НЕ	Пројекат не подразумева изградњу саобраћајне или друге инфраструктуре преко водотока.	Нема последица.
1.22	Црпљење или трансфер воде из подземних или површинских извора?	НЕ	У току изградње и рада пројекта нема потребе за црпљењем или трансфером воде. Постројење ће се снабдевати водом из градског водовода.	Нема последица.
1.23	Промене у водним телима или на површини земљишта које погађају одводњавање или отицање?	НЕ	Пројекат не доводи до промена у водним телима или на површини земљишта које погађају одводњавање или отицање.	Нема последица.
1.24	Превоз персонала или материјала за градњу, погон или потпуни престанак?	ДА	Током изградње пројекта вршиће се транспорт радника и потребног материјала и опреме.	Нема последица.
1.25	Дугорочни радови на демонтажи, потпуном престанку или обнављању рада?	НЕ	Пројектом нису предвиђени дугорочни радови на демонтажи, потпуном престанку или обнављању рада.	Нема последица.

Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ	Које карактеристике окружења Пројеката могу бити захваћене утицајем и како?	Да ли последице могу бити значајне? Зашто?
1	2	3	4	5
1.26	Текуће активности током потпуног престанка рада које могу имати утицај на животну средину?	НЕ	У питању је изградња новог објекта на претходно неизграђеном земљиштем.	Нема последица.
1.27	Прилив људи у подручје, привремен или сталан?	НЕ	Изградња и редован рад Пројекта неће проузроковати привремен или сталан прилив људи у подручје.	Нема последица.
1.28	Увођење нових животињских и биљних врста?	НЕ	Пројекат неће довести до увођења нових животињских и биљних врста.	Нема последица.
1.29	Губитак аутохтоних врста или генетске и биолошке разноврсности?	НЕ	Пројекат неће довести до губитка аутохтоних врста или генетске и биолошке разноврсности.	Нема последица.
1.30	Друго?	НЕ	Нема других параметара за разматрање.	Нема последица.
2.	Да ли ће постављање или погон постројења у оквиру пројекта подразумевати коришћење природних ресурса као што су земљиште, вода, материјали или енергија, посебно оних ресурса који су необновљиви или који се тешко обнављају?			
2.1	Земљиште, посебно неизграђено пољопривредно или	НЕ	Пројекат се спроводи у привредној зони у складу са предвиђеном наменом земљишта које је класификовано као грађевинско.	Нема последица.
2.2	Вода?	ДА	Објекат 2. Фазе - ливница ће се прикључити на припремљен	Нема последица. Прикључак на водоводну мрежу биће извршен према условима ЈКП-а.

Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ	Које карактеристике окружења Пројеката могу бити захваћене утицајем и како?	Да ли последице могу бити значајне? Зашто?
1	2	3	4	5
			прикључак интерног санитарног водовода. Количина воде која је потребна за санитрани чвор у оквиру објекта ливнице износи 1 l/s. Потребна количина воде за унутрашњу хидрантску мрежу ливнице износи 10 l/s и биће обезбеђена из резервоара и пумпне станице.	
2.3	Минерали?	НЕ	Изградња и рад Пројекта не захтевају коришћење минерала.	Нема последица.
2.4	Камен, шљунак, песак?	ДА	Приликом изградње пројекта користиће се камен, шљунак и песак. Песак ће се користити у процесу производње као сировина (Ливница). Годишња процењена количина потрошње је око 1.800 t.	Нема последица.
2.5	Шуме и коришћење дрвета?	НЕ	Изградња и рад Пројекта не захтевају коришћење дрвета.	Нема последица.
2.6	Енергија, укључујући електричну и течна горива?	ДА	Пројектом је планирано коришћење електричне енергије и течних горива. За потребе напајања ел. енергијом све три фазе (производња, рад опреме и осветљење објеката) потребна је	Нема последица. Прикључак на електро и гасну мрежу биће извршен према условима ималаца јавних овлашћења.

Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ	Које карактеристике окружења Пројеката могу бити захваћене утицајем и како?	Да ли последице могу бити значајне? Зашто?
1	2	3	4	5
			инсталисана снага од 3.500 kW и још 3.000 kW за будуће проширење објекта (најраније у току 2027. год), па је укупни предвиђен енергетски капацитет 6.500 kW. У 2. Фази изградње (Ливница) потребан је проток гаса од 500 Sm ³ /h, што задовољава потребе грејања објекта, вентилације и дела технолошког процеса.	
2.7	Други ресурси?	ДА	Користиће се асфалт, цемент, челик и вода за производњу бетона. На локацији неће бити производње асфалта и бетона.	Нема последица.
3.	Да ли пројекат подразумева коришћење, складиштење, транспорт, руковање или производњу материја или материјала који могу бити штетни по људско здравље или животну средину или изазвати забринутост због постојећег или могућег ризика по људско здравље?			
3.1	Да ли пројекат подразумева коришћење материја или материјала који ћу токсични или опасни по људско здравље или животну средину (флора, фауна, снабдевање водом)?	ДА	Предметни пројекат подразумева коришћење материја или материјала који су токсични или опасни по људско здравље или животну средину.	Нема последица. Биће предузете све мере током складиштења, употребе и збрињавања оваквих материја.
3.2	Да ли ће пројекат изазвати промене у појави болести или утицати на преносиоце	НЕ	Предметни пројекат неће изазвати промене у појави болести или утицати на преносиоце болести.	Нема последица.

Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ	Које карактеристике окружења Пројеката могу бити захваћене утицајем и како?	Да ли последице могу бити значајне? Зашто?
1	2	3	4	5
	болести (на пример, болести које преносе инсекти или које се преносе водом)?			
3.3	Да ли ће пројекат утицати на благостање становништва, на пример променом услова живота?	ДА	Пројекат ће довести до промена у економском смислу, с обзиром да је планирано запошљавање 1000 људи.	Нема последица.
3.4	Да ли постоје посебно које могу бити погођене извођењем пројекта, на пример болнички пацијенти, стари? рањиве групе становника	НЕ	Изградња и рад пројекта неће довести до утицаја на рањиве групе и осетљиве рецепторе. Најближи стамбени објекти за индивидуално становање налазе се на удаљености од око 450 m северозападно, а најближи осетљиви рецептор (школа, болница, вртић и др.) налазе се на удаљености од око 2,3 km северно од локације Пројекта.	Нема последица.
3.5	Други узроци?	НЕ	/	/
4.	Да ли ће током извођења, рада или коначног престанка рада настајати чврсти отпад?			
4.1	Јаловина, депонија уклоњеног површинског слоја или руднички отпад?	НЕ	Предметни пројекат спада у грађевински пројекат.	Нема последица.
4.2	Градски отпад (из станова или комерцијални отпад)?	ДА	Комунални отпад настаје од боравка запослених. Количина	Придржавањем мера наведених у поглављу 6 (Табела 18), последице по животну средину биће минималне.

Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ	Које карактеристике окружења Пројекта могу бити захваћене утицајем и како?	Да ли последице могу бити значајне? Зашто?
1	2	3	4	5
			комуналног отпада је у директној зависности од броја запослених.	
4.3	Опасан или токсични отпад (укључујући радио-активни отпад)?	ДА	Током извођења, рада или коначног престанка рада Пројекта настајаће опасан отпад: електрични и електронски отпад, уља и горива, флуоресцентне цеви, амбалажни и грађевински отпад, муљ из сепаратора масти и уља.	Придржавањем мера наведених у поглављу 6 (Табела 18), последице по животну средину биће минималне.
4.4	Други индустријски процесни отпад?	ДА	Очекиване врсте отпада наведене су у поглављу 3 Захтева.	Придржавањем мера наведених у поглављу 6 (Табела 18), последице по животну средину биће минималне.
4.5	Вишак производа?	НЕ	Вишак производа није карактеристичан за предметни Пројекат. Сви производи који не одговарају техничким спецификацијама биће враћени у процес производње.	Нема последица.
4.6	Отпадни муљ или други муљеви као резултат третмана ефлуента?	ДА	Током извођења и рада пројекта настајаће отпадни муљ који настаје након третмана атмосферских вода у сепаратору масти и уља.	Придржавањем мера наведених у поглављу 6 (Табела 18), последице по животну средину биће минималне.
4.7	Грађевински отпад или шут?	ДА	Приликом изградње настајаће грађевински отпад.	Придржавањем мера наведених у поглављу 6 (Табела 18), последице по животну средину биће минималне.

Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ	Које карактеристике окружења Пројеката могу бити захваћене утицајем и како?	Да ли последице могу бити значајне? Зашто?
1	2	3	4	5
4.8	Сувишак машина и опреме?	НЕ	На предметној локацији не очекује се сувишак машина и опреме.	Нема последица.
4.9	Контаминирано тло или други материјал?	НЕ	Изградња ће се вршити на претходно неизграђеном земљишту.	Нема последица.
4.10	Пољопривредни отпад?	НЕ	Неће бити генерисања пољопривредног отпада.	Нема последица.
4.11	Друга врста отпада?	НЕ	Друга врста отпада није идентификована.	Нема последица.
5.	Да ли извођење пројекта подразумева испуштање загађујућих материја или било којих опасних, токсичних или непријатних материја у ваздух?			
5.1	Емисије из стационарних или мобилних извора за сагоревање фосилних горива?	ДА	Током фазе изградње пројекта доћи ће до емисије гасова (CO _x , CH ₄ , NO _x , SO _x) из грађевинских возила и машина.	Придржавањем мера наведених у поглављу 6 (Табела 18), последице по животну средину биће минималне.
5.2	Емисије из производних процеса?	ДА	Долазиће до следећих емисија из производног процеса: емисија из производног дела комплекса Фаза 2 - (прашкaste материје, прашкaste неорганске материје, метали: Pb, Cu, Sn, укупни угљеник, бензен, бензо(а)пирен, формалдехид), које се	Неће доћи до значајних последица, емисије ће бити прикупљане вентилационим системом и третиране филтерима.

Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ	Које карактеристике окружења Пројеката могу бити захваћене утицајем и како?	Да ли последице могу бити значајне? Зашто?
1	2	3	4	5
			јављају из ливничке опреме и процеса, као и емисија (NO_x (NO₂), CO) из котларнице (три гасна котла капацитета 1.300 kW, чија уградња је предвиђена у Фази I).	
5.3	Емисије из материјала којима се рукује укључујући складиштење и транспорт?	ДА	Током фазе изградње доћи ће до емисије прашине приликом земљаних радова. Током редовног рада пројекта може доћи до емисија прашина услед манипулације песка, и емисије димних гасова из саобраћаја.	Придржавањем мера наведених у поглављу 6 (Табела 18), последице по животну средину биће минималне.
5.4	Емисије из грађевинских активности укључујући постројења и опрему?	ДА	Приликом извођења грађевинских радова могућ је краткорочан негативан утицај на ваздух који потиче од загађења ваздуха прашином и издувним гасовима грађевинске механизације.	Придржавањем мера наведених у поглављу 6 (Табела 18), последице по животну средину биће минималне.
5.5	Прашина или непријатни мириси који настају руковањем материјалима укључујући грађевинске материјале, канализацију и отпад?	ДА	Приликом извођења грађевинских радова јављаће се емисије прашине.	Придржавањем мера наведених у поглављу 6 (Табела 18), последице по животну средину биће минималне.

Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ	Које карактеристике окружења Пројеката могу бити захваћене утицајем и како?	Да ли последице могу бити значајне? Зашто?
1	2	3	4	5
5.6	Емисије због спаљивања отпада?	НЕ	На предметној локацији није дозвољено спаљивање отпада.	Нема последица.
5.7	Емисије због спаљивања отпада на отвореном простору (на пример, исечени материјал, грађевински остаци)?	НЕ	На предметној локацији није дозвољено спаљивање отпада.	Нема последица.
5.8	Емисије из других извора?	НЕ	Нема емисије загађујућих материја из других извора загађивања.	Нема последица.
6.	Да ли извођење пројекта подразумева проузроковање буке и вибрација или испуштање светлости, топлотне енергије или електромагнетног зрачења?			
6.1	Због рада опреме, на пример машина, вентилационих постројења, дробилица?	ДА	Током фазе изградње и рада рад опреме и машина може довести до повећања нивоа буке и вибрација. На локацији пројекта постојаће значајни извор топлоте (ливница), али неће бити значајних извора јонизујућег или нејонизујућег зрачења.	Придржавањем мера наведених у поглављу 6 (Табела 18), последице по животну средину биће минималне.
6.2	Из индустријских или сличних процеса?	ДА	На локацији одвијаће се индустријски процеси који могу довести до повишених нивоа буке и вибрације.	Придржавањем мера наведених у поглављу 6 (Табела 18), последице по животну средину биће минималне.

Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ	Које карактеристике окружења Пројеката могу бити захваћене утицајем и како?	Да ли последице могу бити значајне? Зашто?
1	2	3	4	5
6.3	Због грађевинских радова и уклањања грађевинских и других објеката?	ДА	Извођењем грађевинских радова доћи ће до повећања нивоа буке.	Придржавањем мера наведених у поглављу 6 (Табела 18), последице по животну средину биће минималне.
6.4	Од експлозија или побијања шипова?	НЕ	Током изградње није предвиђена уградња шипова или коришћење експлозива.	Нема последица.
6.5	Од грађевинског или погонског саобраћаја?	ДА	Рад возила и грађевинских машина током фазе изградње пројекта може довести до повећања нивоа буке и вибрација на локацији. Током редовног рада пројекта биће присутна бука приликом доласка/одласка камиона и претовара робе.	Придржавањем мера наведених у поглављу 6 (Табела 18), последице по животну средину биће минималне.
6.6	Из система за осветљење или система за хлађење?	НЕ	На локацији пројекта нема значајних извора буке, топлоте, из система за осветљење и хлађење.	Нема последица.
6.7	Из извора електромагнетног зрачења (подразумевају се ефекти на најближу осетљиву опрему као и на људе)?	НЕ	На локацији пројекта нема извора електромагнетног зрачења.	Нема последица.
6.8	Из других извора?	НЕ	Други извори нису идентификовани.	Нема последица.
7.	Да ли извођење пројекта води ризику загађења земљишта или вода због испуштања загађујућих материја на тло или у канализацију, површинске и подземне воде?			

Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ	Које карактеристике окружења Пројеката могу бити захваћене утицајем и како?	Да ли последице могу бити значајне? Зашто?
1	2	3	4	5
7.1	Због руковања, складиштења, коришћења или цурења опасних или токсичних материја?	ДА	На локацији током рада користиће се опасне материје. Изливање и цурење је могуће само у случају удеса.	Придржавањем мера наведених у поглављу 6 (Табела 18), последице по животну средину биће минималне.
7.2	Због испуштања канализације или других флуената (третираних или нетретираних) у воду или у земљиште?	ДА	Део пречишћених отпадних вода биће испуштано у јавну канализацију.	Примењена технологија гарантује пречишћавање отпадних вода до нивоа који је испод граничних вредности. Неће бити значајних последица.
7.3	Таложењем загађујућих материја испуштених у ваздух, у земљиште или у воду?	ДА	Током рада пројекта доћи ће до таложења штетних материја на локацији пројекта. Емисије ће бити испод граничних вредности, и биће неког таложења, али не значајног.	Нема последица.
7.4	Из других извора?	НЕ	Нема других извора таложивих материја на локацији.	Нема последица.
7.5	Постоји ли дугорочни ризик због загађујућих материја у животној средини из ових извора?	НЕ	Не постоји дугорочни ризик због опасних материја у животној средини из ових извора.	С обзиром на то да је ризик ограничен и краткорочан, нема последица на животну средину.
8.	Да ли током извођења и рада пројекта може настати ризик од удеса који могу утицати на људско здравље или животну средину?			
8.1	Од експлозија, исцуривања, ватре итд. током складиштења, руковања, коришћења или производње	ДА	Током рада вршиће се складиштење опасних материја, услед чијег изливања може доћи до загађења животне средине.	Придржавањем мера наведених у поглављу 6 (Табела 18), последице по животну средину биће минималне.

Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ	Које карактеристике окружења Пројекта могу бити захваћене утицајем и како?	Да ли последице могу бити значајне? Зашто?
1	2	3	4	5
	опасних или токсичних материја?			
8.2	Због разлога који су изван граница уобичајене заштите животне средине, на пример због пропуста у систему контроле загађења?	ДА	Догађаји који могу довести до кvara система за превенцију загађења укључују вишу силу – природне непогоде (Тачка 8.4).	Нема последица.
8.3	Због других разлога?	НЕ	Нема других разлога.	Нема последица.
8.4	Због природних непогода (на пример, поплаве, земљотреси, клизишта, итд.)?	ДА	У случају природних непогода (земљотрес/поплава) који могу довести до удеса и хаварије, могуће је цурење опасних материја из складишта хемикалија и опасног отпада.	Применом релевантних мера не очекују се значајне последице.
9.	Да ли ће пројекат довести до социјалних промена, на пример у демографији, традиционалном начину живота, запошљавању?			
9.1	Промене у обиму популације, старосном добу, структури, социјалним групама?	НЕ	Не очекују се промене у обиму популације, старосном добу, структури, социјалним групама.	Нема последица.
9.2	Расељавање становника или рушење кућа или насеља или јавних објеката у насељима, на пример школа, болница, друштвених објеката?	НЕ	Предметна локација представља неизграђено грађевинско земљиште у привредној зони. Пројекат неће довести до расељавања становника или рушења кућа или насеља или јавних објеката у насељима, на	Нема последица.

Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ	Које карактеристике окружења Пројеката могу бити захваћене утицајем и како?	Да ли последице могу бити значајне? Зашто?
1	2	3	4	5
			пример школа, болница, друштвених објеката.	
9.3	Кроз досељавање нових становника или стварање нових заједница?	ДА/НЕ	Инвеститор планира запошљавање 1000 радника у предметном постројењу. Већина радника ће бити из Ваљева или непосредне околине. Претпоставља се да ће се један део радника доселити, али се не очекује да овај број буде значајан.	Нема последица.
9.4	Испостављањем повећаних захтева локалној инфраструктури или службама, на пример становање, образовање, здравствена заштита?	НЕ	Пројекат не захтева повећање капацитета инфраструктуре. Сви прикључци на јавну инфраструктуру биће израђени у складу са условима ималаца јавних овлашћења.	Нема последица.
9.5	Отварање нових радних места током градње или експлоатације или проузроковање губитка радних места са последицама по запосленост и економију?	ДА	За потребе рада пројекта носилац пројекта планира да запосли 1000 радника.	Нема последица.
9.6	Други узроци?	НЕ	Нема других узрока са значајним утицајима по демографске карактеристике.	Нема последица.
10.	Да ли постоје други фактори које треба размотрити, као што је даљи развој који може водити последицама по животну средину или кумулативни утицај са другим постојећим или планираним активностима на локацији?			

Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ	Које карактеристике окружења Пројекта могу бити захваћене утицајем и како?	Да ли последице могу бити значајне? Зашто?
1	2	3	4	5
10.1	Да ли ће пројекат довести до притиска за даљим развојем који може имати значајан утицај на животну средину, на пример повећано насељавање, нове путеве, нов развој пратећих индустријских капацитета или јавних служби итд.?	НЕ	Не очекује се да ће Пројекат довести до притиска за даљим развојем који би значајно утицао на животну средину. Пројекат се налази у привредној зони, која се тек развија, тако да се очекује даљи развој у смислу инфраструктуре, индустријских капацитета, и др.	Нема последица.
10.2	Да ли ће пројекат довести до развоја пратећих објеката, помоћног развоја или развоја подстакнутог пројектом који може имати утицај на животну средину, на пример пратеће инфраструктуре (путеви, снабдевање електричном енергијом, чврсти отпад или третман отпадних вода итд.), развоја насеља, екстрактивне индустрије, снабдевања и др.?	ДА	За потребе Пројекта биће потребно изградити одређену инфраструктуру како би се извршио прикључак на саобраћајну, електро, водоводну, канализациону, гасну мрежу.	Нема последица.
10.3	Да ли ће пројекат довести до накнадног коришћења локације које ће имати утицај на животну средину?	НЕ	За сада нису познати планови о коришћењу локације после престанка рада и затварања.	Нема последица.

Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ	Које карактеристике окружења Пројеката могу бити захваћене утицајем и како?	Да ли последице могу бити значајне? Зашто?
1	2	3	4	5
10.4	Да ли ће пројекат омогућити у будућности развој по истом моделу?	ДА	Пројекат се налази у привредној зони, тако да се очекује даљи развој индустријских капацитета на локацији.	Нема последица.
10.5	Да ли ће пројекат имати кумулативне ефекте због близине других постојећих или планираних пројеката са сличним ефектима?	ДА	Имајући у виду локацију, неразвијена привредна зона, очекује се изградња нових постројења у будућности (производно постројење компаније Bizerba, градско ПТОВ) тако да постоји могућност кумулирања са ефектима других пројеката.	Нема последица.

10. ДЕО II - Карактеристике ширег подручја на коме се планира реализација пројекта

За сваку карактеристику пројекта наведену у наставку, треба размотрити да ли нека од набројаних компонената животне средине може бити захваћена утицајем пројекта.

ПИТАЊЕ:	Да ли постоје карактеристике животне средине на локацији или у околини локације пројекта које могу бити захваћене утицајем пројекта:	
	1) подручја заштићена међународним, националним или локалним прописима, због својих природних, пејзажних, културних или других вредности, које могу бити захваћене утицајем пројекта;	Не постоје области заштићене међународним, националним или локалним прописима, због природних пејзажних, културних или других вредности унутар пројекта или у близини.
	2) друга подручја важна или осетљива због своје екологије, на пример мочварна подручја, водотоци или друга водна тела, планинска подручја, шуме и шумско земљиште;	Не. Пројекат се налази у привредној зони. Најближа површинска вода је река Колубара која се налази на удаљености од око 400 m јужно од локације Пројекта и чији је квалитет воде у 2020. и 2021. год. припадао у највећем броју узорака IV класи водотока. Није предвиђено испуштање отпадних вода у површинске воде.
	3) подручја која користе заштићене, важне или осетљиве врсте флоре и фауне, на пример за раст и развој, размножавање, одмор, презимљавање, миграцију, које могу бити захваћене утицајем пројекта;	Тренутно, према доступним информацијама у пројектном подручју нема заштићених врста флоре и фауне.
	4) унутрашње површинске и подземне воде;	Пројекат неће имати значајан утицај на унутрашње површинске и подземне воде.
	5) заштићена природна добра;	У обухвату пројекта нема заштићених природних добара јер се пројекат налази у привредној зони. Најближе заштићено природно добро је природни споменик „Петничка пећина“ који се налази на удаљености од око 4,5 km јужно од локације пројекта.
	6) правци или објекти који се користе за јавни приступ рекреационим и другим објектима;	Пројекат се налази у близини пута 27, главног приступног пута граду.

	7) саобраћајни правци подложни загушењима или који могу проузроковати проблеме животној средини;	Не. Рад Пројекта може довести до већег оптерећења саобраћајних праваца, али не очекује се да може довести до загушења саобраћаја.
	8) подручја на којима се налазе непокретна културна добра;	У обухвату пројекта нема непокретних културних добара. Најближе културно добро је Спомен гробље из Првог светског рата – непокретно културно добро од значаја – знаменито место које се налази у Ваљеву на удаљености од око 4,9 km југозападно од локације пројекта. Најближа археолошко налазиште локације пројекта је Археолошки терен код села Петнице – непокретно културно добро од значаја - археолошко налазиште се налази јужно од локације пројекта на удаљености од око 4,6 km.
ПИТАЊЕ:	Да ли се пројекат налази на локацији на којој ће вероватно бити видљив многим људима	Да. Пројекат се налази у близини пута 27, главног приступног пута граду, тако да ће највероватније бити видљив великом броју људи.
ПИТАЊЕ:	Да ли се пројекат налази на претходно неизграђеној локацији, на којој ће доћи до губитка зелених површина	Да, доћи ће до губитка зелених површина, будући да се објект гради на претходно неизграђеној зеленој површини.
ПИТАЊЕ:	Да ли се на локацији пројекта или у околини земљишта које ће бити захваћено утицајем пројекта користи за одређене приватне или јавне намене:	1) На око 450 m од локације пројекта налазе се најближи стамбени објекти; 2) У непосредној близини се налазе следеће индустрије „DMB Professional Tape“ d.o.o. Valjevo (производња техничке и изолационе траке), Предузеће „Blist“ d.o.o. Valjevo (производња неелектричних апарата за домаћинство), Привредно друштво „BOSIS“ d.o.o. Ропушке – Valjevo (производња штампане и каширане картонске амбалаже и блистер картона), итд); 3) Не; 4) Да, ФК Полет Попучке који се налази на удаљености од око 500 m северно од локације Пројекта; 5) Да, ФК Полет Попучке који се налази на удаљености од око 500 m северно од локације Пројекта; Јавни објекти (школе, болнице, вртићи и др.) налазе на око 2,3 km од локације пројекта;
	1) куће, баште, друга приватна имовина;	
	2) индустрија;	
	3) трговина;	
	4) рекреација;	
	5) јавни отворени простори;	
	6) јавни објекти;	
	7) пољопривреда;	
	8) шумарство;	

	9) туризам;	6) Пројекат се налази у привредној зони. 7) Не; 8) На локацији пројекта нити у непосредној околини нема земљишта под шумама; 9) Не. 10) На локацији пројекта нити у околини земљиште се не користи за потребе рудника и каменолома.
	10) рудници и каменоломи, и др.;	
ПИТАЊЕ:	Да ли постоје планови за будуће коришћење земљишта на локацији или у околини које би могло бити захваћено утицајем пројекта	Да. За локацију и за околину локације постоје планови за будуће коришћење земљишта јер се предметни пројекат планира у оквиру привредне зоне. Предметни пројекат неће имати утицај на будуће пројекте.
ПИТАЊЕ:	Да ли постоје подручја на локацији или у околини која су густо насељена, која би могла бити захваћена утицајем пројекта	Не. Најближи стамбени објекти за индивидуално становање налазе се на удаљености од око 450 m северозападно.
ПИТАЊЕ:	Да ли постоје подручја осетљивог коришћења земљишта на локацији или у околини, која могу бити захваћена утицајем пројекта:	Да. Најближи осетљиви објекат је ФК Полет Попучке који се налази на удаљености од око 500 m северно од локације Пројекта. У насељу Попучке налази се и ОШ „Свети Сава“ која је удаљена 2,3 km од локације Пројекта. Током редовног рада комплекс неће имати утицаја на активности и објекте у непосредној близини. Утицај је могућ у случају удеса, нпр. појава пожара.
	1) болнице;	
	2) школе;	
	3) верски објекти;	
	4) јавни објекти?	
ПИТАЊЕ:	Да ли постоје подручја на локацији или у околини са важним, високо квалитетним или недовољним ресурсима, који би могли бити захваћени утицајем пројекта:	1) Не, локација се налази у привредној зони.
	1) подземне воде;	
	2) површинске воде;	
	3) шуме;	
	4) пољопривредно земљиште;	

	5) риболовно подручје;	
	6) туристичко подручје;	
	7) минералне сировине;	
ПИТАЊЕ:	Да ли на локацији пројекта или у околини има подручја која већ трпе загађење или штету на животној средини, на пример тамо где су постојећи правни стандарди животне средине премашени, која могу бити захваћена утицајем пројекта	Предметни пројекат се налази у привредној зони, која се тек развија. У непосредној близини тренутно нема других индустријских постројења која функционишу. Резултати испитивања нултог стања земљишта указују на прекорачења граничних али и не ремедијационих вредности за никл и кобалт, што највероватније представља природни ниво ових метала.
ПИТАЊЕ:	Да ли постоји могућност да локација пројекта буде погођена земљотресом, слегањем, клизањем, ерозијом, поплавама или екстремним климатским условима, као на пример, температурним разликама, маглама, јаким ветровима, који могу довести до тога да пројект проузрокује проблеме животној средини	Да. Због повећане брзине и енергије тока реке Љубостиње дуж уређеног корита нема одлагања наноса што изазива промене на низводној деоници Колубаре у смислу повећања речне седиментације, меандрирања корита и плављења приобаља и читаве долине у случају екстремно високих вода. Поменута деоница Колубаре се налази на удаљености од око 400 m јужно од локације Пројекта. Екстремни климатски услови се не очекују.
ПИТАЊЕ:	Да ли је вероватно да ће испуштања пројекта имати последице по квалитет чинилаца животне средине: 1) климатских, укључујући микроклиму и локалне и шире климатске услове; 2) хидролошких - на пример, количине, протицај или ниво подземних вода и вода у рекама и језерима; 3) педолошких - на пример, количина, дубина, влажност; 4) геоморфолошких - на пример, стабилност или ерозивност;	Не.
ПИТАЊЕ:	Да ли је вероватно да ће пројекат утицати на доступност или довољност ресурса, локално или глобално: 1) фосилних горива;	1) Пројекат неће утицати на доступност фосилних горива;

	2) вода; 3) минералне сировине, камен, песак, шљунак; 4) дрво; 5) других необновљивих ресурса; 6) инфраструктурних капацитета на локацији - вода, канализација, производња и пренос електричне енергије, телекомуникације, путеви одлагања отпада, железница;	2) Вода ће се користити за санитарне, процесне и противпожарне потребе. Водозахватање из површинских и подземних вода није предвиђено; 3) Неће бити утицаја на доступност минералних сировина, камена, песка, шљунка; 4) Пројекат неће користити дрво као сировину; 5) Пројекат неће штетно утицати на друге необновљиве ресурсе; 6) Потребни инфраструктурни капацитети неће утицати на доступност ресурса. Сви инфраструктурни прикључци биће извршени према условима имаоца јавних овлашћења.
ПИТАЊЕ:	Да ли постоји вероватноћа да пројекат утиче на људско здравље и благостање заједнице: 1) квалитет или токсичност ваздуха, воде, прехранбених производа и других производа за људску потрошњу; 2) стопу болести и смртности појединаца, заједнице или популације због изложености загађењу; 3) појаву или распоређеност преносиоца болести, укључујући инсекте; 4) угроженост појединаца, заједница или популације болестима; 5) осећање личне сигурности појединаца; 6) кохезију и идентитет заједнице; 7) културни идентитет и заједништво; 8) права мањина; 9) услове становања; 10) запосленост и квалитет запослења; 11) економске услове;	Мало је вероватно да ће пројекат утицати на здравље људи и добробит заједнице: 1) Пројекат неће утицати на квалитет ваздуха, воде, прехранбених производа и других производа за људску потрошњу. 2) Пројекат неће утицати на стопу болести и смртности. 3) Пројекат неће утицати на појаву и преношење заразних болести. 4) Пројекат неће утицати на болести унутар заједнице. 5) Пројекат неће утицати на осећај личне сигурности појединца. 6) Пројекат неће утицати на кохезију и идентитет заједнице. 7) Пројекат неће утицати на културни идентитет и заједништво; 8) Пројекат неће утицати на права мањина. 9) Пројекат неће утицати на услове становања. 10) Пројекат неће имати негативан утицај на квалитет запослења. Пројекат ће понудити могућности за запошљавање током изградње, и у оперативној фази. 11) Пројекат ће позитивно утицати на економске услове ангажовањем извођача, подизвођача, добављача и осталих пружаоца услуга.

	12) друштвене институције и др.	12) Пројекат неће утицати на друштвене институције.
--	---------------------------------	---

11. Листа прилога

11.1. Прилог 1 – Локацијски услови бр. 350-02-00208/2022-07 од 31.05.2022. године

**11.2. Прилог 2 - Решење да није потребна израда студије о процени
утицаја на животну средину бр. 501-45/22-07 од 23.03.2022. године**

11.3. Прилог 3 – Извод из идејног пројекта

Приложен у електронском формату.

11.4. Прилог 4 – Копија катастарског плана

Приложен у електронском формату.

11.5. Прилог 5 – Услови и сагласности других надлежних органа и организација

11.6. Прилог 6 – Извештаји о мониторингу чинилаца животне средине

Приложен у електронском формату.

11.7. Прилог 7 – Графички приказ макролокације „Hansgrohe“ d.o.o.

11.8. Прилог 8 – Графички приказ микролокације „Hansgrohe“ d.o.o.

11.9. Прилог 9 – Извод из АПР-а

Приложен у електронском формату.

11.10.Прилог 10 – Доказ о уплати Републичке административне таксе



Консултант:

ENVICO д.о.о. Београд
Вардарска 19/IV
11000 Београд, Република Србија
Тел: +381 11 64 17 257

Клијент:

Hansgrohe d.o.o. Beograd
Крунска бр. 73
11000, Београд, Србија