

STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ

REKONSTRUKCIJA POSTROJENJA IMPOL-TLM d.o.o. POVEĆANJEM KAPACITETA PROIZVODNJE ALUMINIJSKIH PROIZVODA IZGRADNjom NOVE LJEVAONICE ALUMINIJSKIH BLOKOVA, GRAD ŠIBENIK

- netehnički sažetak -



Nositelj zahvata: Impol-TLM d.o.o.

listopad, 2020.
rev.2.

NOSITELJ ZAHVATA: Impol-TLM d.o.o.
Ulica Narodnog preporoda 12
22000 Šibenik

UGOVOR broj: TD 8/19
IOD T-06-M-1012-220/20

NASLOV: **STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ REKONSTRUKCIJA POSTROJENJA IMPOL-TLM d.o.o. POVEĆANJEM KAPACITETA PROIZVODNJE ALUMINIJSKIH PROIZVODA IZGRADNJOM NOVE LJEVAONICE ALUMINIJSKIH BLOKOVA, GRAD ŠIBENIK – netehnički sažetak**

VODITELJ STUDIJE: mr.sc. Goran Pašalić, dipl.ing.rud.

G. Pašalić

*Stručnjaci
ovlaštenika*

mr.sc. Goran Pašalić dipl. ing. rud.

Suradnja na svim
poglavljima

G. Pašalić

Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh.
tehn.univ.spec.oecoing.

3.; 4.; 5.

S. Novak

Elizabeta Perković, mag.ing.aedif.

1.; 3.8.; 4.2.10.

E. Perković

Lana Krišto, mag.ing.geol.

3.

Lana Krišto

*Ostali djelatnici
ovlaštenika*

Vjera Pranjić, mag.ing.aedif.

1.; 3.9.

Vjera Pranjić

Vanjski suradnici

Danko Fundurulja, dipl.ing.građ.

Suradnja na svim
poglavljima

D. Fundurulja

Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh.

3.1.

S. Mrkoci

Tomislav Domanovac, dipl. ing. kem. tehn.
univ.spec.oecoing

1.3.; 4.; 5.

T. Domanovac

Irena Jurkić, ing.arh., struč.spec.ing.aedif

1.

Irena Jurkić

Vedran Franolić, mag.ing.aedif.

1.

V. Franolić

Ana-Marija Vrbaneck, v.m.d.

1.; 3.2.

A. Vrbaneck

Ana Orlović, mag. oecol. et prot. nat.

3.3.; 4.2.2.

Ana Orlović

Miljenko Henich, dipl.ing.el.

4.1.3.; 4.2.8.

M. Henich

rev. 2.

(rev.0. – 07/20; rev.1. – 07/20; rev.2. – 10/20)

Direktorica:

Lana Krišto
Lana Fundurulja, mag.ing.geol.

SADRŽAJ

UVOD.....	1
OPIS ZAHVATA.....	5
<i>POSTOJEĆE STANJE</i>	5
<i>ZAHVAT OBRAĐEN STUDIJOM</i>	6
OKOLIŠ ZAHVATA.....	13
PRIHVATLJIVOST ZAHVATA.....	20
MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA	21
<i>Mjere zaštite tijekom izgradnje</i>	21
<i>Mjere zaštite tijekom korištenja</i>	22
PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA.....	22

UVOD

Zahvat opisan Studijom je rekonstrukcija postrojenja Impol-TLM d.o.o. povećanjem kapaciteta proizvodnje aluminijskih proizvoda izgradnjom nove ljevaonice aluminijskih proizvoda. Nova ljevaonica će se sastojati od četiri nove linije za taljenje i lijevanje sa pratećim objektima, unutar postojećeg pogona Impol-TLM d.o.o. u Šibeniku.

Zahvat se nalazi u Šibensko-kninskoj županiji na području Grada Šibenika (Slika 01.). Nova ljevaonica će se smjestiti na prostoru objekta bivše anode te na dijelu bivše elektrolize koji su smješteni na k.č. 4660/54, 4660/50, 4660/51, 4660/52, 4660/58, 4851/71, 4660/46, 4851/90, 4660/3 i dio 4660/31, 4660/30 sve k.o. Šibenik dok će se faze 3.i 4. graditi na k.č. 4660/53, 4660/57 i 4660/45 sve k.o. Šibenik.

Zahvat se nalazi na popisu zahvata u točkama 13. Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš i 14. Rekonstrukcija postojećih postrojenja i uređaja za koje je ishođena okolišna dozvola koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš Priloga II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš {10}, a vezano uz točku 9. Postrojenja za proizvodnju plemenitih i obojenih metala Priloga I. Uredbe, za koji je potrebno provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. Temeljem članka 82. Zakona o zaštiti okoliša {1} Nositelj zahvata je podnio zahtjev za provođenje postupka procjene utjecaja na okoliš.

Zahvat je prijavljen za dobivanje statusa strateškog investicijskog projekta.

Sadašnja tvornica osnovana je 1952. godine te 1953. godine postaje Tvornica lakih metala (TLM). Od srpnja 2009. do prosinca 2015. postrojenje je djelovalo kao TLM Aluminium d.d.

Postrojenje na postojećoj lokaciji djeluje u sklopu Impol-TLM d.o.o. od ožujka 2016. godine i to bez pravnog sljedništva na sve ranije tvrtke.

Za postojeće postrojenje Ministarstvo zaštite okoliša i energetike je izdalo Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša KLASA: UP/I-351-03/16-02/76; URBROJ 517-06-2-2-17-6 od 8. prosinca 2017. .

Svrha poduzimanja zahvata je modernizacija proizvodnje uz povećanje kapaciteta kako bi se osigurala samoopskrba sirovinom iz vlastite ljevaonice.

Projekt izgradnje nove ljevaonice planiran je u četiri faze. U svakoj fazi planirana je izgradnja samostalne linije za taljenje i lijevanje s godišnjim kapacitetom od cca. 50.000 t. (moguće je odstupanje pojedine linije, ali se ne mijenja ukupni kapacitet). Planirana je slijedeća dinamika izgradnje:

- faza 1. (linija br. 1.) – siječanj 2022. U sklopu faze 1. izgradit će se sva potrebna infrastruktura (rashladni sustavi, uređaji za pročišćavanje, skladište ulaznih sirovina, uredi, garderobe, radionice, parkirališta),
- faza 2. (linija br. 2.) – 2024. godina
- faza 3. (linija br. 3.) – 2028. godina
- faza 4. (linija br. 4. – 2032. godina)

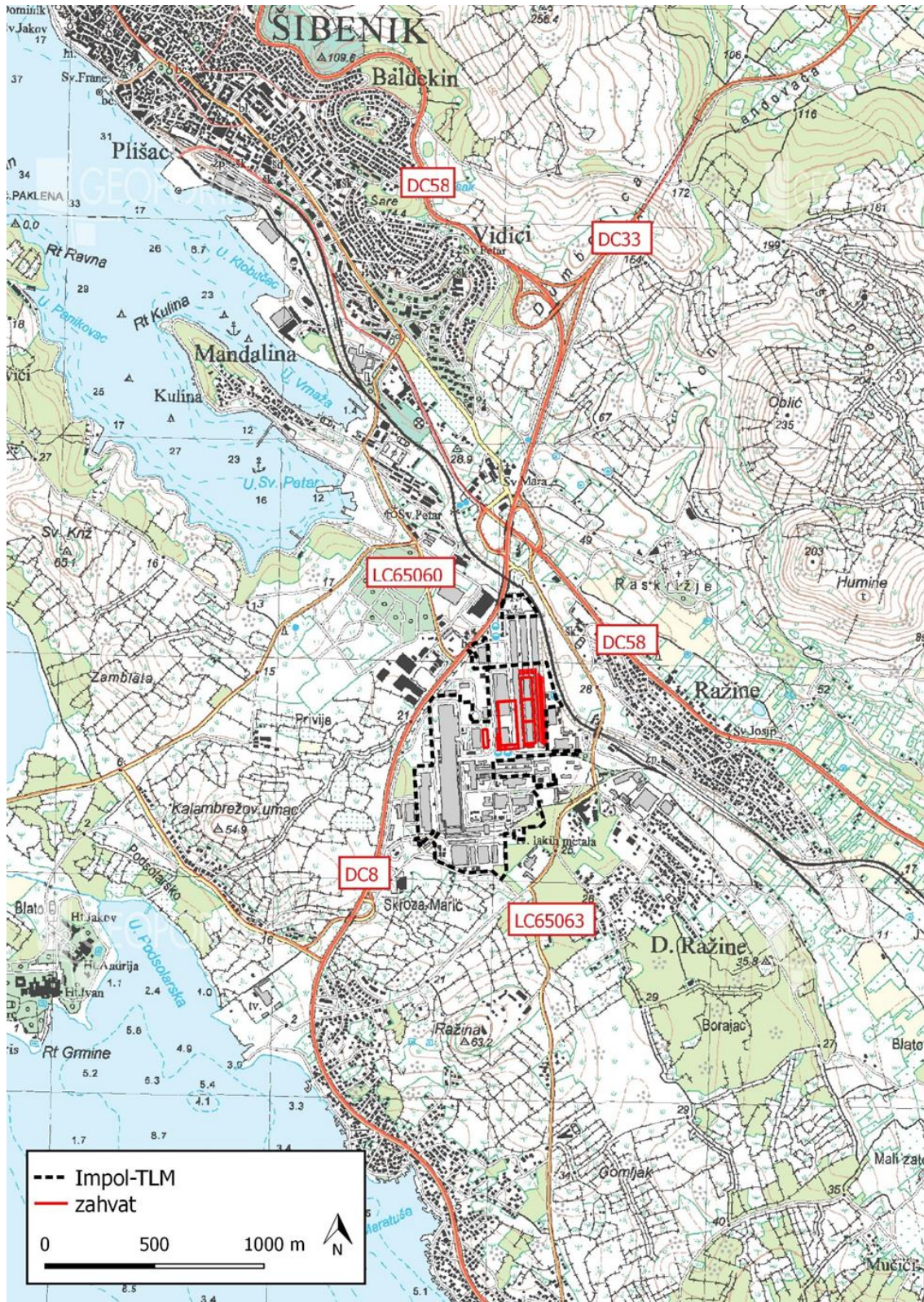
Konačna dinamika ovisit će o potrebama grupe Impol-TLM odnosno o stanju na tržištu.

Sektor lokacijskih dozvola i investicija Uprave za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja, Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja izdao je 28. travnja 2020. Potvrdu o usklađenosti zahvata s prostornim planovima (KLASA: 350-02/19-02/35; URBROJ: 531-06-2-2-20-5) (str. 5.).

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, izdalo je 15. listopada 2019. godine Rješenje da je za zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu te da nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu (KLASA: UP/I 612-07/19-60/61; URBROJ: 517-05-2-2-19-2) (str. 15.).

Nositelj zahvata je Impol-TLM d.o.o. iz Šibenika.

Izrađivač Studije je ovlaštenik MUNDO MELIUS d.o.o. iz Zagreba koji od nadležnog Ministarstva ima suglasnost za izradu Studija o utjecaju na okoliš (KLASA: UP/I 351-02/20-08/04; URBROJ: 517-03-1-2-20-6).



Slika 1. Šira situacija

Zahvat je dio razvoja cijelog kompleksa Impol-TLM koji je planiran kroz etapnu realizaciju/gradnju i postepeno novu izgradnju prostora, posebice onih oslobođenih uklanjanjem građevina koje svojim dimenzijama i namjenom ne zadovoljavaju planirane proizvodne pogone.



Slika 2. Etape razvoja kompleksa Impol-TLM

Planirano je da se krene s realizacijom razvoja projekta u centralnom području (oznaka 1) gdje se trenutno nalazi pogon stare ljevaonice koja svojim kapacitetom i proizvodnom tehnologijom ne zadovoljava trenutno stanje na tržištu, a pogotovo ne zadovoljava očekivanu proizvodnju za narednih nekoliko godina. Ova etapa predstavlja zahvat opisan Studijom.

U drugoj etapi (oznaka 2) realizacije zone planirana je realizacija edukacijskog centra kao bitnog čimbenika za obrazovanje novih kadrova/djelatnika te zadržavanje postojećih. U trećoj etapi (oznaka 3) realizacije zone planirana je izgradnja pogona koji su svojim proizvodnim procesima povezani s primarnom proizvodnjom. U sklopu etape 3. planirana je rekonstrukcija postojećih proizvodnih pogona u ovisnosti o potrebi za istim (oznaka 3a).

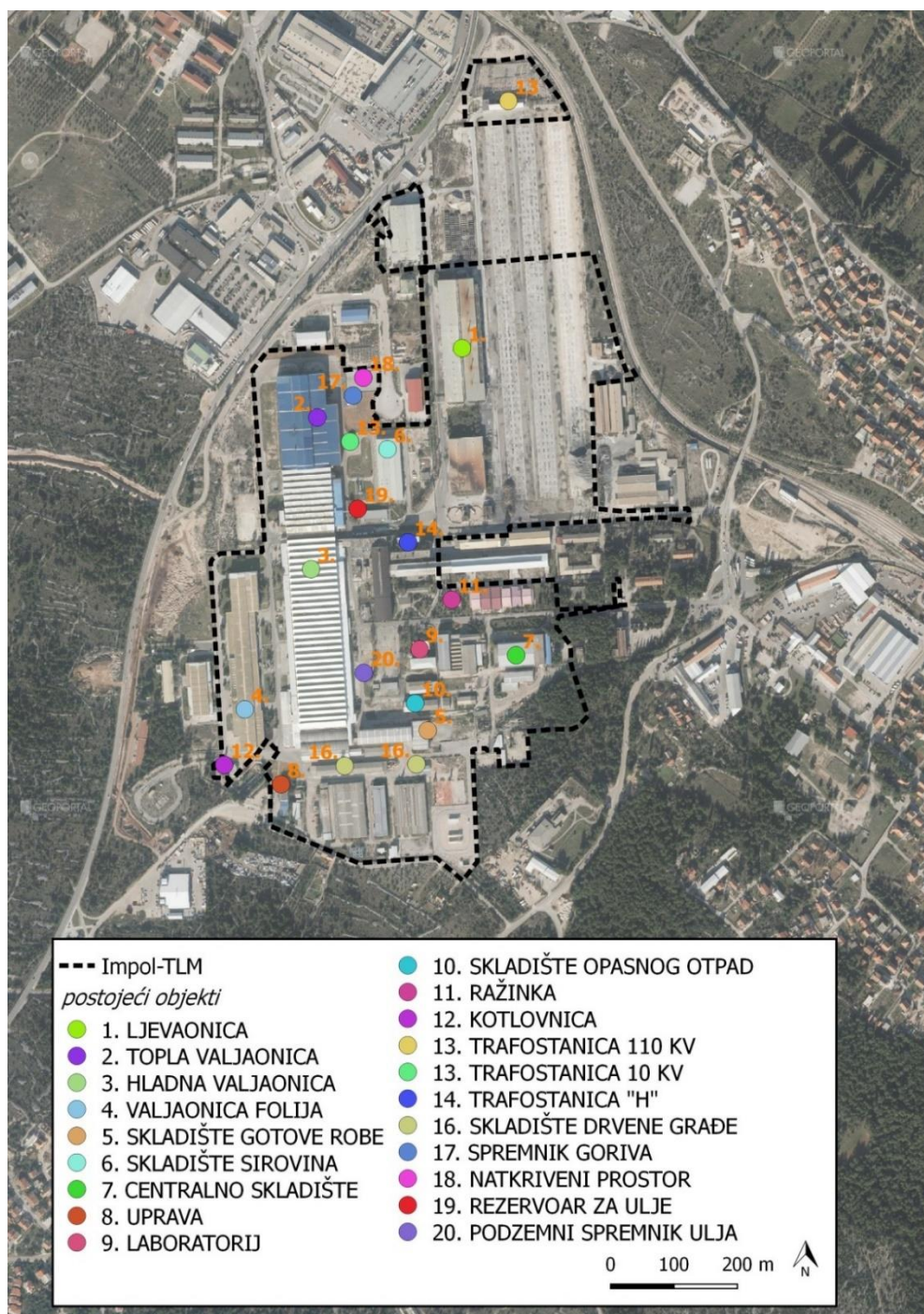
Četvrta etapa realizacije (oznaka 4) je gradnja zone po obodu lokacije čija namjena je mješovita gospodarsko proizvodna - zanatska i poslovna-uslužna, trgovačka.

Osim etape 1. slijed realizacije može biti i izmijenjen, a to će ovisiti o interesu potencijalnih ulagača i poduzetnika.

OPIS ZAHVATA

Postojeće stanje

Proizvodni industrijski kompleks Impol-TLM unutar kojeg se planira izgradnja nove ljevaonice može se okarakterizirati kao većinom funkcionalno izgrađen prostor opremljen komunalnom infrastrukturom. Trenutno se unutar Impol-TLM obavlja proizvodnja aluminijskih proizvoda kapaciteta oko 100.000 t/g.



Slika 3. Postojeće stanje

Impol-TLM se sastoji od slijedećih tehnoloških cjelina:

- Ljevaonica (lijevanje aluminijskih blokova i njihova obrada)
- Topla valjaonica (proizvodnja toplo valjanih traka)
- Hladna valjaonica (proizvodnja traka i limova)
- Valjaonica folija (proizvodnja folija)

Gospodarska zona Ražine, unutar koje se nalazi Impol-TLM, ima direktan priključak na državnu cestu DC8 te preko lokalne ceste LC65063 na državnu cestu DC58 (Šibenik – Split).

Zona je priključena na sjevernoj strani na vodovodnu cijev Ø300 mm koja omogućuje potrošnju od 120 l/sek. Na istočnoj strani gospodarske zone postoji nekorišteni vodovodni priključak

Otpadne vode gospodarske zone su priključene na javni sustav odvodnje, uređaja za pročišćavanje grada Šibenika, preko CS "Ražine". Izgrađena je nova razdjelna građevina sa prigušnicom, okno zapornice i odvodni kanal prema CS Ražine.

U obuhvatu zone je transformatorsko postrojenje TS 110/10(20) kV "Ražine" do kojeg dolaze dva dalekovoda DV-110 kV. Kroz zonu je razvedena mreža visokonaponskih vodova i trafostanica za potrebe opskrbe nekadašnjeg proizvodnog pogona tvornice lakih metala TLM i svih pratećih proizvodnih pogona i sadržaja iste.

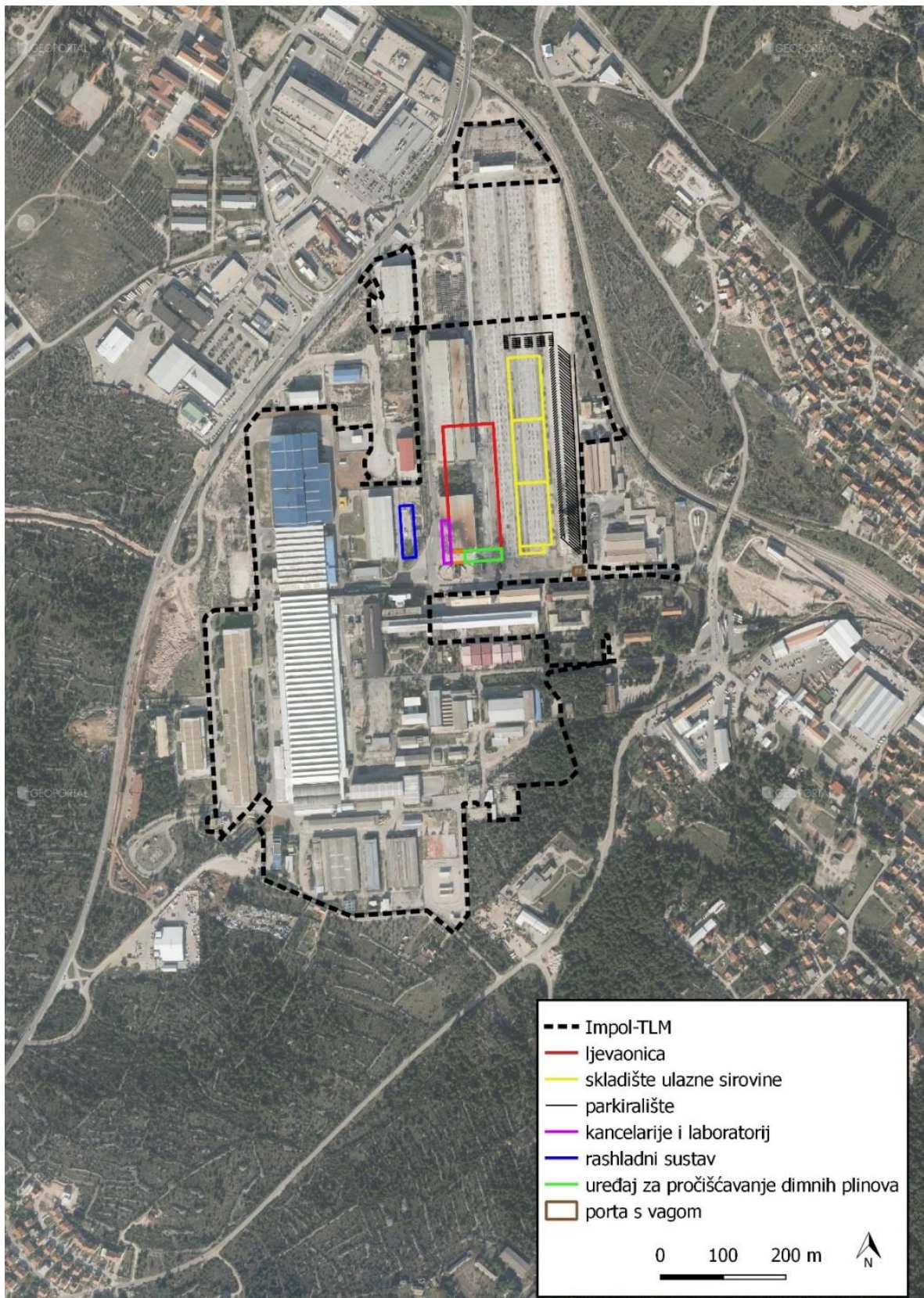
Zahvat obrađen studijom

Zahvat obrađen Studijom je izgradnja nove ljevaonice (rekonstrukcija stare) unutar proizvodnog industrijskog kompleksa Impol-TLM s konačnim kapacitetom od 200.000 tona godišnje. Lokacija nove ljevaonice planirana je u centralnom području proizvodnog kompleksa na mjestu bivše elektrolize, objekata bivše anode i pogona stare ljevaonice koja svojim kapacitetom i proizvodnom tehnologijom ne zadovoljava trenutno stanje na tržištu. Nova ljevaonica aluminijska sastoji se od tri međusobno procesno povezane građevine:

1. Proizvodna hala (ljevaonica, poslovni aneks, kompresorska postaja, trafostanica i uređaj za čišćenje dimnih plinova),
2. Skladišna hala za ulaznu sirovinu,
3. Postrojenje za rashlađivanje i obradu rashladne vode.

Izgradnja nove ljevaonice planirana je u četiri faze. U prvoj fazi izgradit će se proizvodna hala ljevaonice duljine 50 m sa poslovnim aneksom, trafostanicom, kompresorskom stanicom, postrojenjem za čišćenje ispušnih plinova i pripadajućim tornjem rashladne vode, skladišna hala duljine 90 m sa aneksom, postrojenje za rashlađivanje rashladne vode (zatvoreni sustav) sa opremom za obradu otpadne rashladne vode. U slijedećim fazama izvršit će se dogradnja hale ljevaonice u duljini 50 m (u svakoj fazi) i dogradnja skladišne hale

Dograđivanje skladišta ulazne sirovine odvijat će se u skladu s potrebama tehnološkog procesa, do njegove krajnje dužine od 300 m. Moguća su odstupanja kapacitete pojedinačnih linija po fazama.

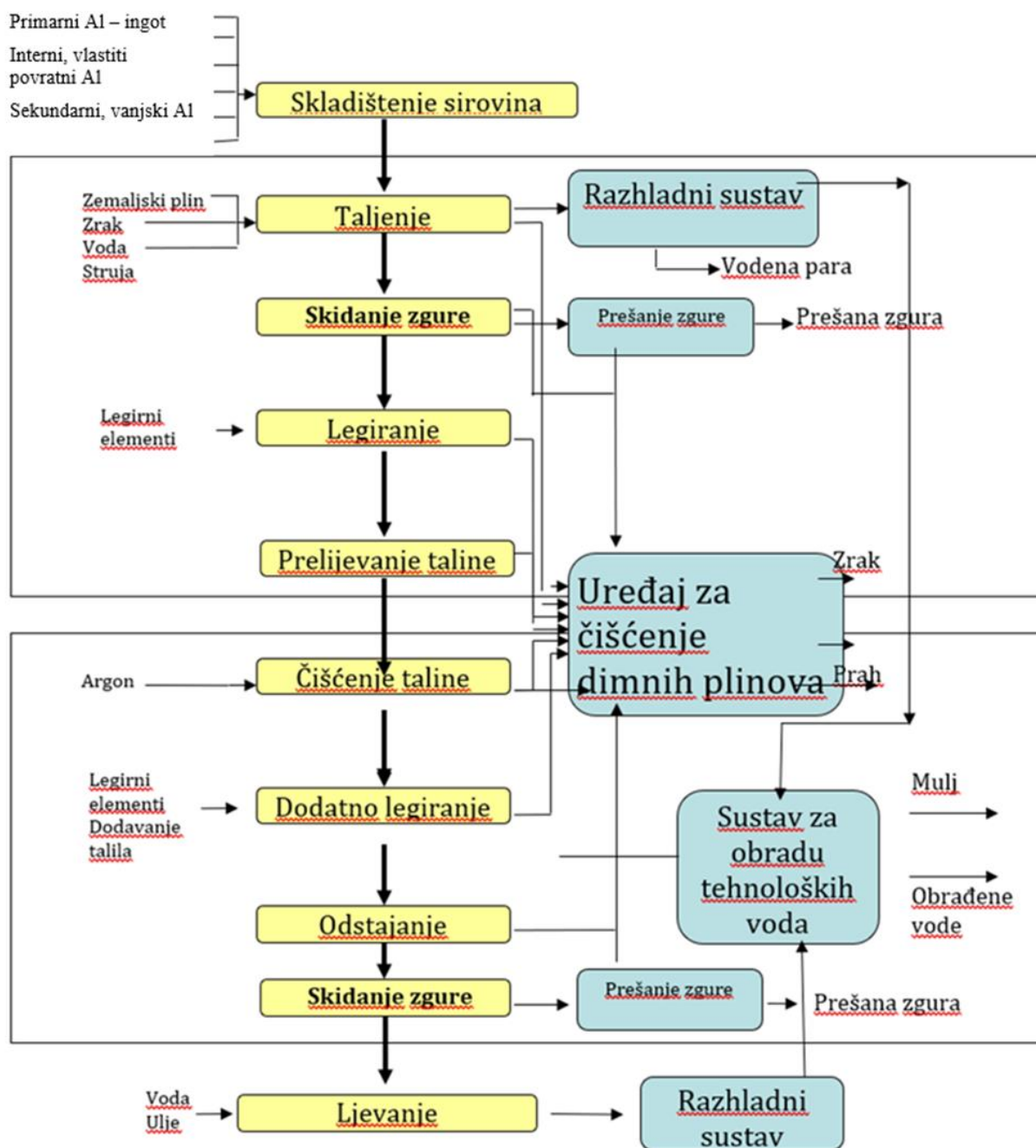


Slika 4. Raspored objekata

Tehnološki proces

Glavni proizvod je lijevani blok, debljine 520 odnosno 600 mm i dužine do 5,5 m za daljnje potrebe valjaonice u Impol-TLM-u.

Predviđena oprema u potpunosti je u skladu sa smjernicama najboljih raspoloživih tehnika opisanih u referentnom dokumentu o najboljim raspoloživim tehnikama. Na slici 5. shematski je prikazan tehnološki proces nove ljevaonice.



Slika 5. Shematski prikaz procesa

Peć za taljenje

Taljenje sirovina na linijama 1 i 3 (faza 1 i 3) odvijat će se u višekomornoj talioničkoj peći, kapaciteta 90 t i dnevnog kapaciteta taljenja od 200 t. Taljenje će se odvijati uz pomoć dva regenerativna plamenika snage 8 MW, teoretskog kapaciteta taljenja 10 t/h.

Taljenje sirovina na linijama 2 i 4 (faza 2 i 4) odvijat će se u jednokomornim talioničkim pećima s kapacitetom od 50 t, koje će biti opremljene s jednim parom naizmjeničnih regenerativnih plamenika procijenjene snage od 5,6 kW.

Peć za lijevanje:

Peć za lijevanje je kapaciteta 50 t. Nakon prelijevanja, talina se pročišćava upuhivanjem inertnog plina - argona pomoću rotorskog injektora, koji ujedno miješa talinu. Nakon provjere i eventualne korekcije kemijskog sastava taline, talina se ostavlja oko 45 minuta da odstoji kako bi se osiguralo da su čestice ostale na dnu taline. Nakon toga se talina zagrijava na propisanu temperaturu pogodnu za lijevanje (temperatura ovisi o vrsti legure i dimenziji odljevaka). Sve peći za lijevanje imat će ugrađenu opremu i haube za odsisavanje dimnih plinova.

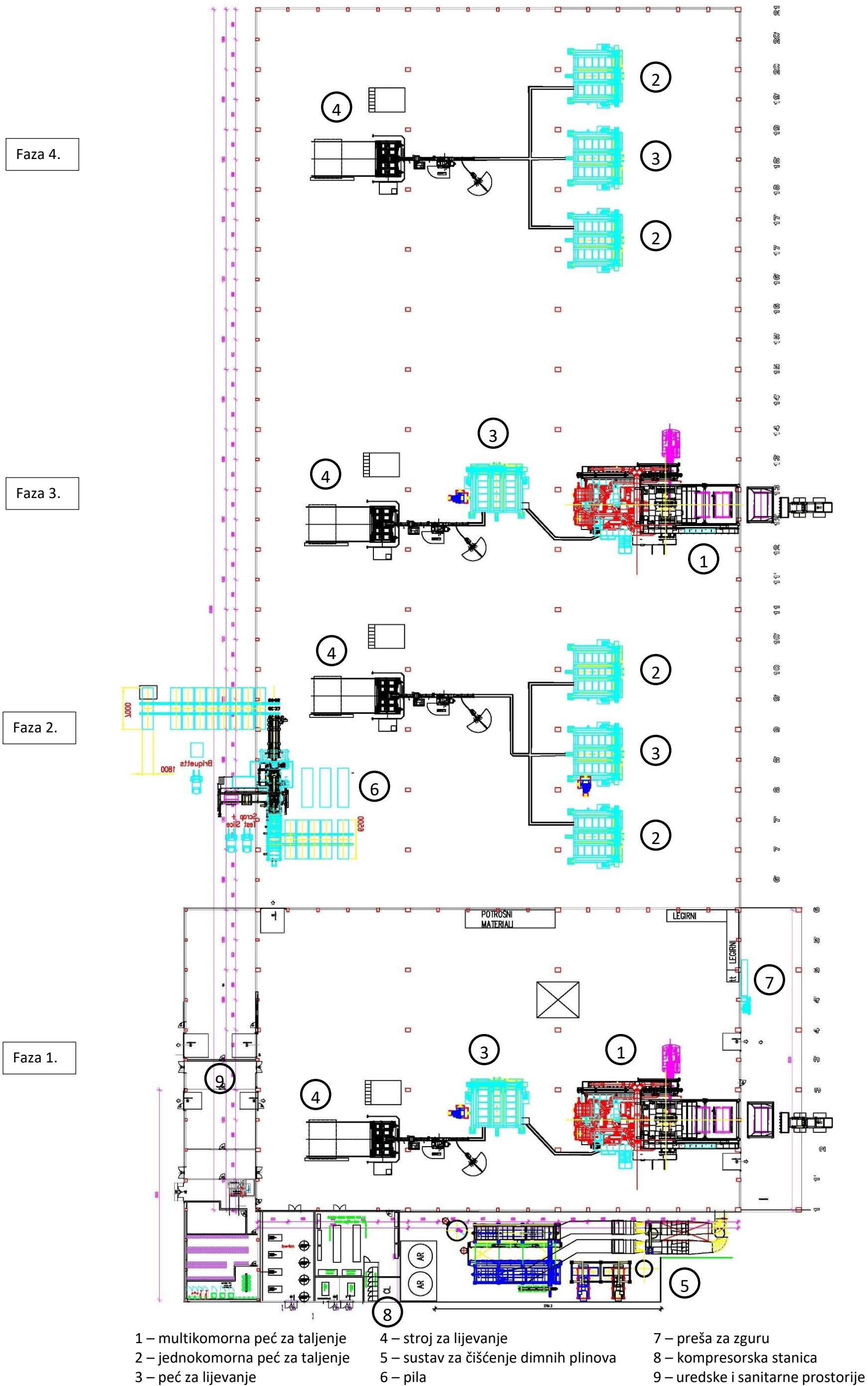
Stroj za lijevanje:

Nakon pripreme taline i stroja za lijevanje započinje postupak lijevanja. Tekući aluminij pri izlasku iz ljevaoničke peći sadrži značajnu količinu nečistoća (vodik, alkalni metali, primjese), koje se uklanjaju obradom taline u uređaju za rasplinjavanje. Proces čišćenja (obrade) zasnovan je na postupku flotacije plina.

Lijevanje blokova provodit će se na stroju za lijevanje s pet točaka lijevanja. Dimenzije blokova ovise o potrebama unutar procesa valjanja, širine su od 1.050 do 1.750 mm, debljine 520 mm odnosno 600 mm i duljine do 6,5 m (najčešće 5,5 m). Veličina šarže bit će do 45 t i ovisi o dimenziji i broju blokova koji se lijevaju. Masa pojedinačnog bloka je od 8,3 do 13,8 t i ovisi o dimenzije bloka. Nakon završetka lijevanja, blokovi iz ljevačkog stola se premještaju mosnom dizalicom na za to predviđeno mjesto i slijedi postupak ponovnog pripremanja ljevačkog stola i lijevanje sljedeće šarže. Za podmazivanje alata za lijevanje koristi se tehnološko ulje koje pri kontaktu s tekućim metalom izgori.

Piljenje blokova

Nakon završetka lijevanja slijedi postupak obrezivanja blokova, pri čemu se zbog tehnoloških potreba, odvajaju oba kraja bloka. Strugotine se ponovno koriste u procesu ljevaonice, a obrezani blokovi se transportiraju u pogon valjaonice. Kružna pila se trenutno nalazi u postojećoj ljevaonici, a u fazi 2 se planira tehnološki modernija pila.



Slika 6. Shematski prikaz nove ljevaonice

Čišćenje dimnih plinova

Čišćenje dimnih plinova provodit će se uređaju za pročišćivanje dimnih plinova, koji radi na principu čišćenja plinova na taninskim vrećama na koje se dodaje aktivni ugljen i vapno (desomix HK95). Tkaninske vreće, ukupne površine 800,0 m², se nalaze u čeličnim komorama. Usisavanje dimnih plinova osigurat će frekvencijski vodeni ventilatori. Regulacija odnosno brzina vrtnje ventilatora vezana je na konstantni podtlak u dovodnim cjevovodima. Otpadna prašina koja nastaje kod pročišćavanja bit će prikupljena u "big-bag" vrećama i predana ovlaštenoj tvrtki za gospodarenje otpadom.

Sustav koji će se ugraditi isti je kao i sustav koji Impol 2000 d.d. ima u svom pogonu u Slovenskoj Bistrici (Republika Slovenija). Rezultati mjerenja emisija na istom pokazuju visoku učinkovitost pročišćavanja dimnih plinova.

Zgura

Zgura (oksidne nečistoće - otpad ključnog broja 10 03 16) će se ukloniti s površine taline iz peći za taljenje i peći za lijevanje. Vruće skinute zgure koje sadrže cca. 70 % Al prešat će se na namjenskoj preši za zguru te će se skladištiti u natkrivenom skladištu do prodaje prerađivačima.

Rashladni sustav

Uz postojeći uređaj, za potrebe hlađenja odljevaka na stroju za lijevanje izgradit će se zatvoreni rashladni sustav kojim će biti osigurana najmanja potrošnja vode. Rashladni stup će na izlaznoj strani imati postavljene eliminatore kapljica pomoću kojih će se spriječiti emisija kapljica u zrak, a bit će opremljeni i s regulacijom frekvencije ventilatora i prigušivača čime će biti postignuta niža emisija buke u okoliš.

Tijekom lijevanja voda se izvlači iz odljevne jame stroja za lijevanje izravno u rashladne tornjeve, nakon kojih se ispušta u spremnik smješten ispod rashladnog tornja. Iz spremnika će voda za potrebe hlađenja tijekom lijevanja ponovno biti pumpana natrag u stroj za lijevanje. Otpadna voda nastala čišćenjem kružnog pješčanog filtra i nakon odsoljavanja sustava, nakon prolaska kroz uređaj za pročišćavanje, ispuštat će se u kanalizaciju.

Nakon izgradnje nove ljevaonice – faza 1. za potrebe tehnološkog procesa neće se više koristiti za bočata voda "Ražinka".

Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda

Sve otpadne vode će se odvesti u podzemni betonski sabirni spremnik. Iz sabirnog spremnika voda će se crpiti kroz pumpu u spremnik za taloženje, pri čemu će dodavanje flokulanata i polielektrolita osigurati sedimentacija/taloženje suspendiranih čestica. Mulj koji će se sakupiti u sabirnom spremniku će se pumpati na filter prešu i predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom. Otpadna voda iz filter preše će se vratiti u sabirni spremnik. Voda iz spremnika za taloženje prolazi kroz pješčani filter i u slučaju povišenih metala kroz selektivne i neutralizirajuće ionske izmjenjivače (uklanjanje teških metala, omekšavanje vode) pumpa se u spremnik za neutralizaciju. U rezervoaru za neutralizaciju se korigira pH vrijednost dodavanjem natrijevog luga NaOH. Na temelju električne provodljivosti otpadnih voda iz spremnika za neutralizaciju voda se vraća na mjerno okno gdje se mjeri pH, temperatura, el. vodljivosti, volumni protok nakon čega se ispušta u gradsku kanalizaciju. Otpadne vode nakon regeneracije ionskih masa slijevat će se u spremnik otpadnih voda, koji će biti izgrađen isključivo za ovu namjenu. Regeneracija selektivnih ionskih izmjenjivača provodit će se uz pomoć HCl kiseline,

regeneracija neutralizirajućeg ionskog izmjenjivača pa uz pomoć tabletirane soli NaCl. Otpad se predaje ovlaštenim osobama za gospodarenje otpadom.

Otpadni mulj koji nastaje kao nusproizvod kod čišćenja otpadnih voda predaje se ovlaštenu tvrtki za gospodarenje otpadom.

Kompresorska stanica

Za potrebe ljevaonice bit će izgrađena kompresorska stanica za komprimirani zrak. Za proizvodnju komprimiranog zraka koristit će se frekventno kontrolirani vijčani kompresori tlačnih kapaciteta do 8 bara, uključujući opremu za obradu komprimiranog zraka (ciklonski separatori vlage, sušilici, tlačne posude). Zbog frekvencijske regulacije kompresora kako je to opisano referentnima dokumentima optimalno je njihovo iskorištenje što rezultira nižom potrošnjom el. energije. Dva do četiri vijčana kompresora bit će instalirana u kompresorskoj stanici, što ovisi od potrebi za komprimiranim zrakom, odnosno fazi izgradnje nove ljevaonice.

Otpadna toplina koristit će se za potrebe ljevaonice (grijanje sanitarne vode, grijanje prostorija zimi).

Infrastruktura

Promet

Kolni i pješачki pristup novoj ljevaonici omogućen je preko postojećeg direktnog priključka na državnu cestu DC8 te preko lokalne ceste LC65063 na državnu cestu DC58 Šibenik - Split.

Vodovod

Nova ljevaonica će bit priključena na postojeću vodovodnu mrežu. Postojeći vodoopskrbni sustav zadovoljava današnje i buduće potrebe proizvodnog kompleksa Impol-TLM. Kompleks je priključen na sjevernoj strani na vodovodnu cijev Ø300 mm koja omogućuje potrošnju od 120 l/sek. Na istočnoj strani kompleksa postoji nekorišteni vodovodni priključak istih karakteristika koji će se zbog bolje pozicije koristiti za potrebe nove ljevaonice i novih proizvodnja u zoni.

Odvodnja otpadnih voda

Sanitarne otpadne vode i pročišćene tehnološke vode (nakon čišćenja na vlastitom uređaju za pročišćavanje tehnoloških voda) ispuštat će se u javni sustav odvodnje uređaja za pročišćavanje grada Šibenika.

Čiste oborinske vode ispuštat će se u internu oborinsku kanalizaciju, odnosno preko odvodnog kalana izravno u more. Oborinske vode s asfaltiranih površina prije puštanja u internu oborinsku kanalizaciju propuštati će se kroz separatore ulja i masti.

Električna energija

Nova ljevaonica bit će priključena na postojeće SN i NN podstanice.

Grijanje

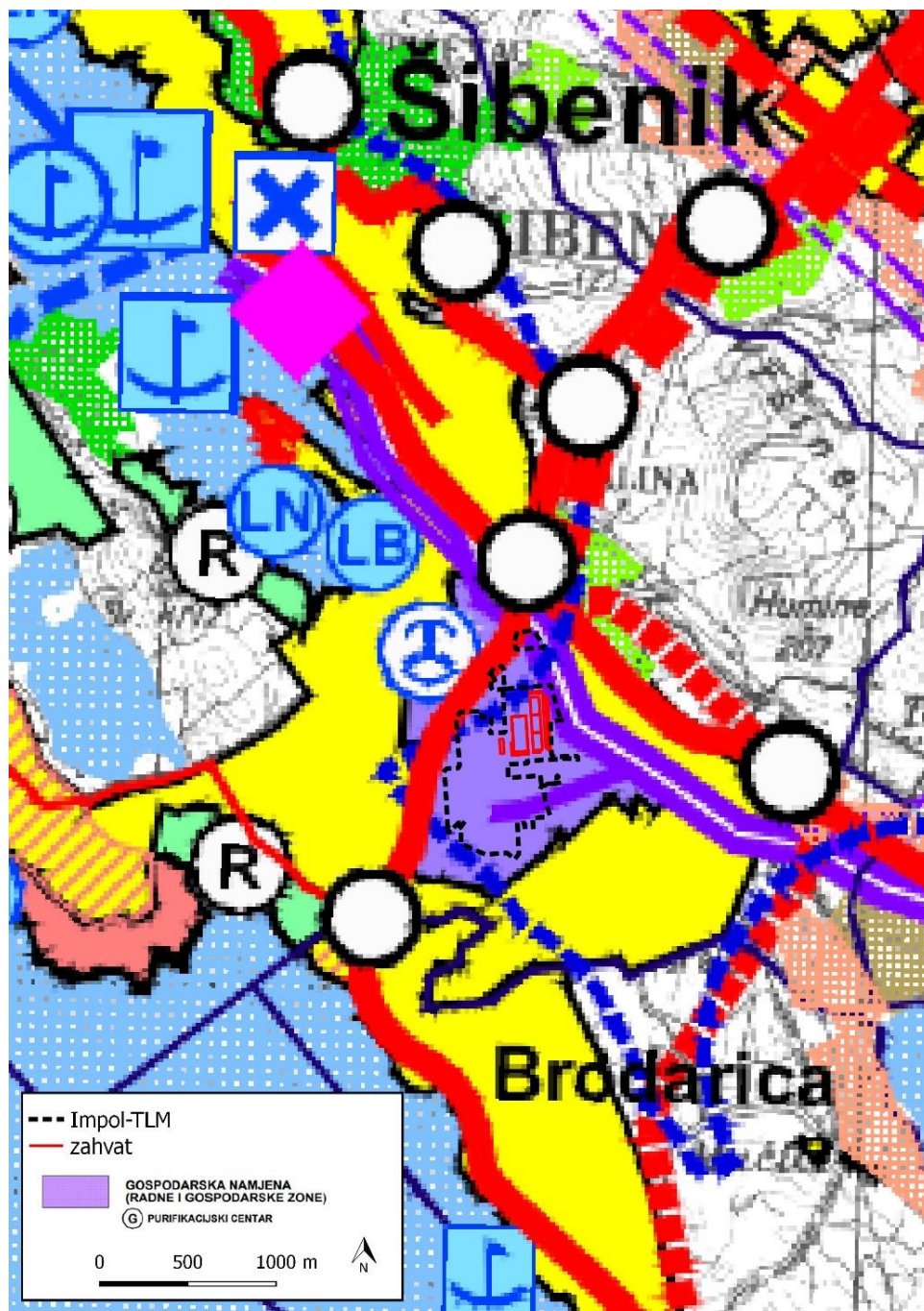
Građevine će biti grijane toplinskim crpkama konvekcijskog sustava, podnim grijanjem i ugrađenim klima uređajima.

Telekomunikacije

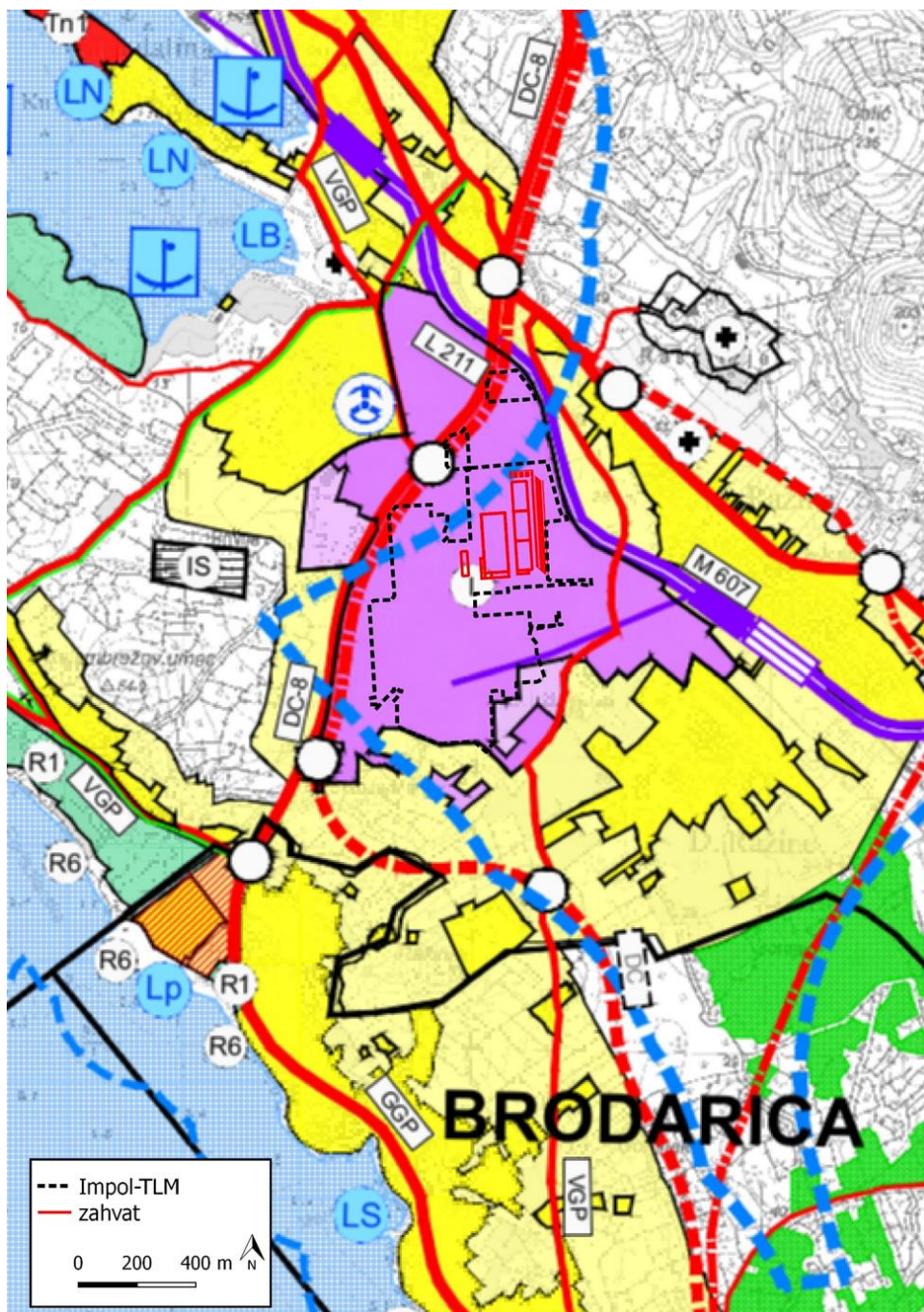
Građevine će bit priključene na postojeću telekomunikacijsku mrežu.

OKOLIŠ ZAHVATA

Zahvat se nalazi u obuhvatu Prostornog plana Šibensko-kninske županije ("Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije" brojevi 11/02, 10/05, 3/06, 5/08, 6/12 i 9/12-pročišćeni tekst, 4/13, 8/13, 2/14 i 4/17), Prostornog plana uređenja Grada Šibenika ("Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije" brojevi 3/03, 9/03 i 11/07 i "Službeni glasnik Grada Šibenika", brojevi 5/12, 9/13, 8/15, 9/17 i 2/18-pročišćeni tekst) i Generalnog urbanističkog plana Grada Šibenika (Generalni urbanistički plan uređenja Grada Šibenika, "Službeni glasnik Grada Šibenika" brojevi 08/16 i 1/17).



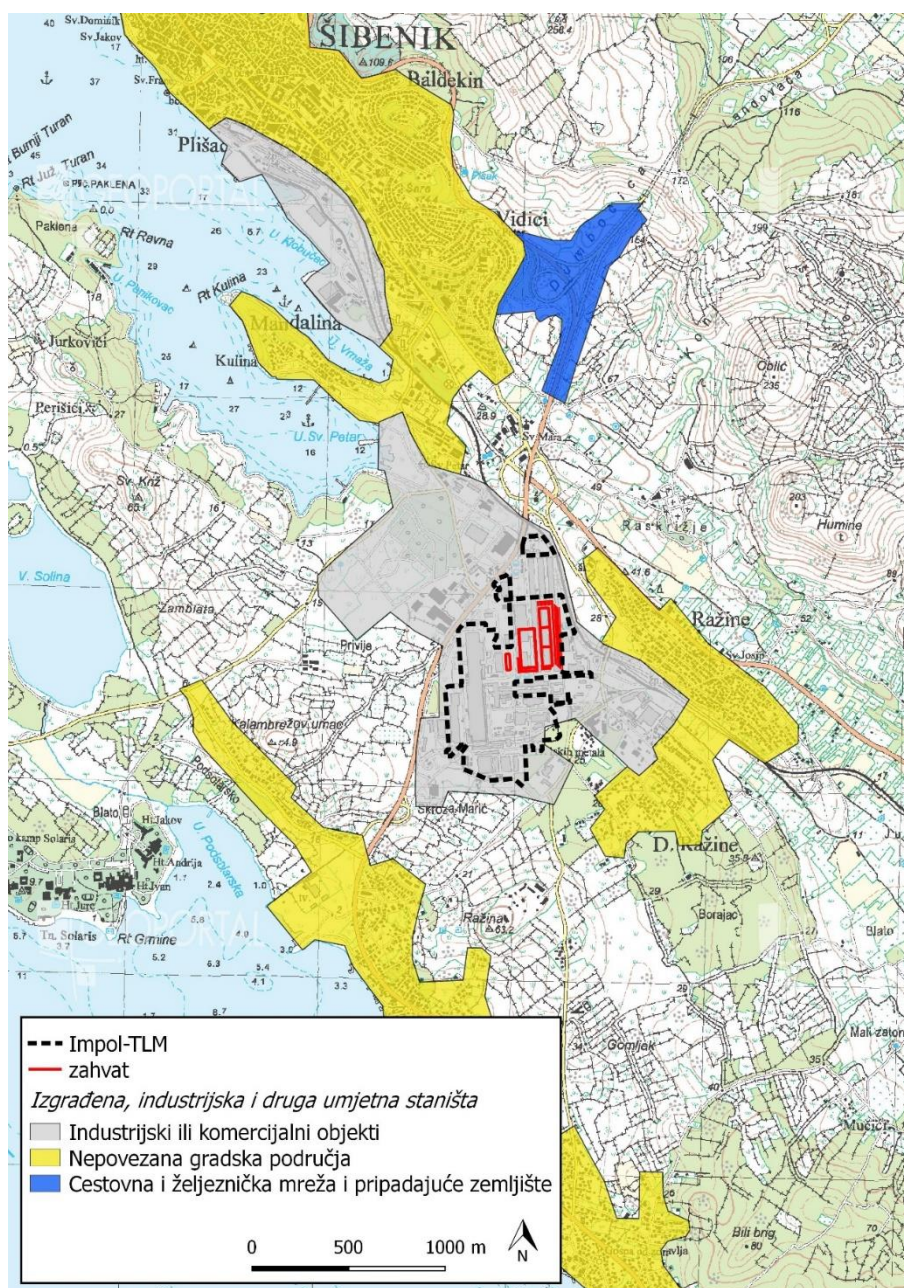
Slika 7. Ucrtan zahvat na izvodu iz Prostornog plana Šibensko-kninske županije – kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena površina



Slika 8. Ucrtan zahvat na izvodu iz Prostornog plana uređenja Grada Šibenika - kartografski prikaz br. 1. – Korištenje i namjena prostora

Biolška obilježja

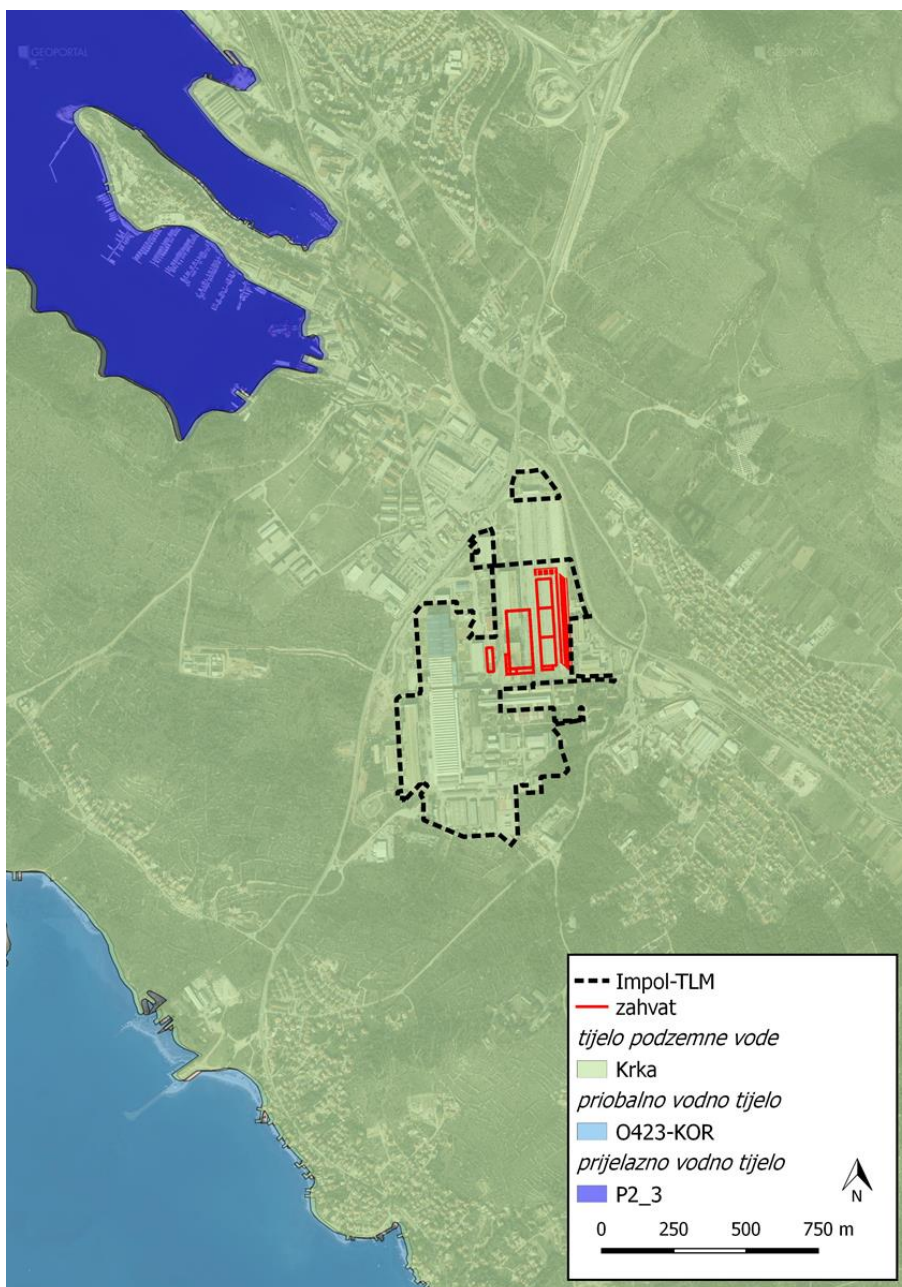
Prema tipu staništa, lokacija zahvata je izgrađeno industrijsko stanište na kojem se očituje stalni i jaki ciljani (planski) utjecaj čovjeka. Prema karti izrađenih, industrijskih i drugih umjetnih staništa zahvat se nalazi unutar područja definiranog kao industrijski ili komercijalni objektu (Slika 9.).



Slika 9. Ucrtan zahvat na izvodu iz karte izrađenih, industrijskih i drugih umjetnih staništa

Vodna tijela

Sukladno Planu upravljanja vodnim područjima ("Narodne novine" broj 66/16) lokacija se nalazi na području podzemnog vodnog tijela JKGI_10 – KRKA, a u široj okolici definirano je priobalno vodno tijelo O423-KOR i prijelazno vodno tijelo P2_3-KRP (slika 10.). Stanje vodnog tijela određeno je kao dobro.



Slika 10. Vodna tijela u širem području

Klimatološka obilježja

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime, koja uvažava bitne odlike srednjeg godišnjeg hoda temperature zraka i oborine, područje zahvata pripada Csa tipu klime. To je tip tople klime sa suhim ljetom (sredozemna klima) gdje temperature najhladnijeg mjeseca nisu niže od $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$ te najmanje jedan mjesec ima srednju temperaturu višu od $10\text{ }^{\circ}\text{C}$. Karakteristika ove klime su suha, vruća ljeta sa prosječnim temperaturama iznad $22\text{ }^{\circ}\text{C}$ te minimum padalina u ljetnim mjesecima, pri čemu najsuši mjesec ima manje od 40 mm padalina i manje od trećine najkišovitijeg mjeseca u hladnom dijelu godine.

Najviše je oborina u jesen i zimi, što je karakteristika maritimnog oborinskog režima. Srednja godišnja temperatura zraka iznosi $16\text{ }^{\circ}\text{C}$, temperaturni je minimum u siječnju, a

maksimum u kolovozu. Prosječna godišnja količina oborine iznosi 820 mm, što ovom području daje humidna obilježja.

Mjesec s najvećom količinom oborina je studeni, a tijekom hladnijeg dijela godine (od listopada do ožujka) padne oko 60% ukupne količine oborina. Najmanje količine oborina zabilježene su tijekom srpnja i kolovoza, kad su temperature zraka najviše.

Dominantni vjetrovi su jugozapadnih smjerova.

Krajobrazne značajke

Zahvat je planiran unutar postojećeg postrojenja Impol-TLM d.o.o. Riječ je o industrijskom krajobrazu u južnom dijelu grada Šibenika na čiju sliku su utjecale društvene i gospodarske promjene (deagrarizacija, urbanizacija, infrastrukturni zahvati i dr.). Lokacija zahvata nalazi na površini koja predstavlja stanišni tip gospodarske površine – površine na kojima se gospodarska aktivnost ili izravno odvija (industrijska i obrtnička područja) ili su površine u njezinoj funkciji (prometne površine, objekti za prijenos energije). Navedeno podrazumijeva izmjenu izgrađenih i industrijskih površina sa zelenim (u pravilu neproizvodnim) površinama.

Kulturna baština

Na području zahvata nisu utvrđena zaštićena kulturna dobra u smislu Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara "Narodne novine" brojevi 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20 i 62/20). Najbliža kulturna dobra nalaze se na udaljenosti većoj od 1 km.

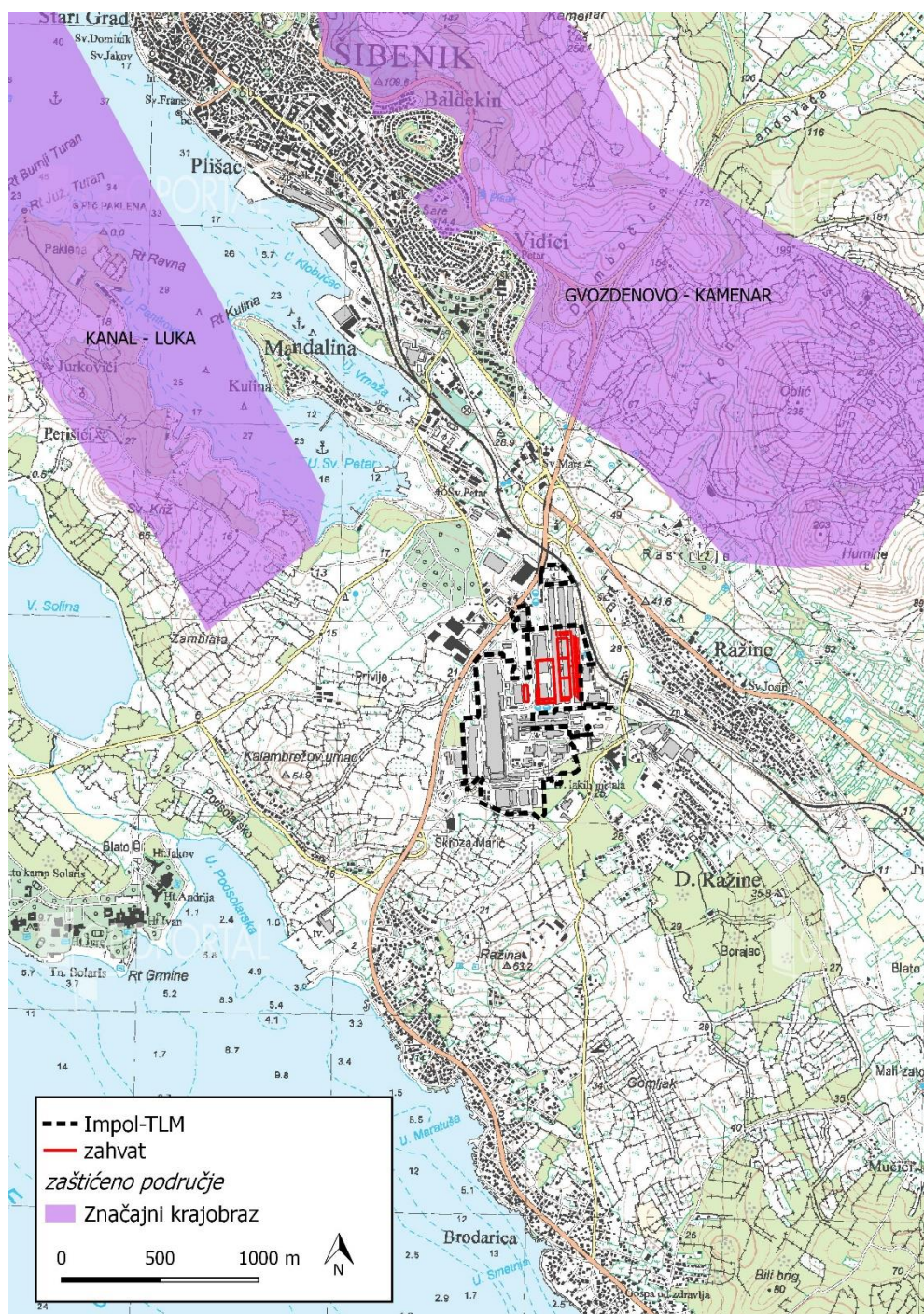
Infrastrukturni objekti

Unutar zahvata ne nalaze se koridori infrastrukturnih objekata.

Zaštićena područja

Lokacija zahvata se nalazi izvan područja zaštićenih temeljem Zakona o zaštiti prirode ("Narodne novine" brojevi 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19) (Slika 11.). Najbliže zaštićeno područje, na udaljenosti od oko 1 km zračne linije sjeveroistočno od zahvata je područje Gvozdеноvo-Kamenar zaštićeno 8.05.1974. u kategoriji značajni krajobraz. Zapadno od lokacije na udaljenosti od oko 1,3 km zračne linije nalazi se područje Kanal-Luka zaštićeno 8.05.1974. u kategoriji značajni krajobraz.

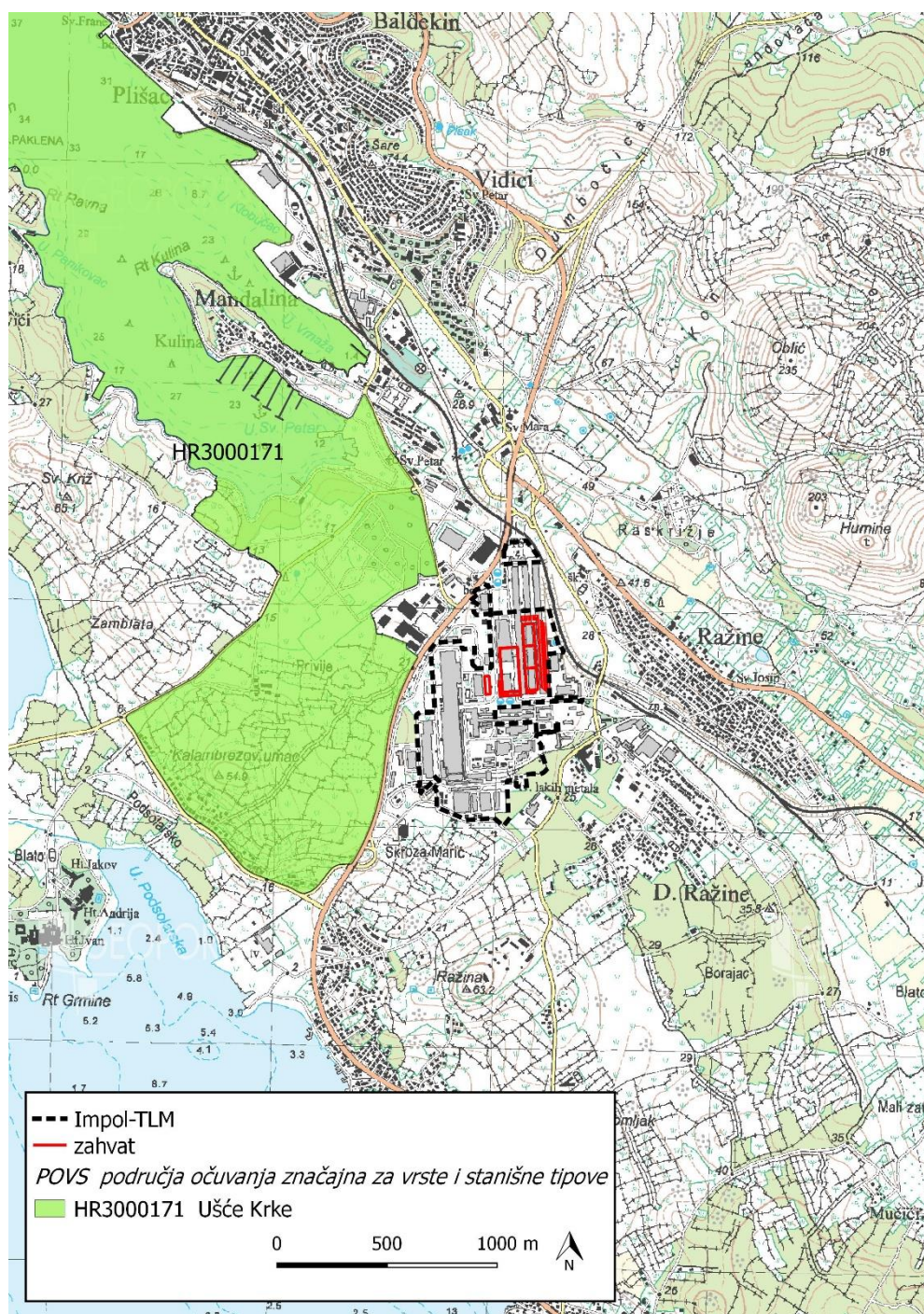
S obzirom na karakteristike zahvata ne očekuje se utjecaj na iste.



Slika 11. Ucrtan zahvat na izvodu iz karte zaštićenih područja RH

Ekološka mreža

Zahvat se ne nalazi unutar područja ekološke mreže određenih Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže ("Narodne novine" broj 80/19). Najbliže područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) nalazi se oko 0,4 km zračne linije zapadno od lokacije (Slika 12.). S obzirom na postojeće stanje i karakteristike zahvata ne očekuje se utjecaj na ekološku mrežu.



Slika 12. Ucrtan zahvat na izvodu iz karte ekološke mreže RH

U provedenom postupku Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, analizom mogućih značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže, ocijenjeno je da je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu o čemu je izdano Rješenje u kojem se navodi da se za zahvat može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te da nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

PRIHVATLJIVOST ZAHVATA

Najbliže stambeno područje nalazi se oko 330 m zračne linije sjeveroistočno od zahvata. Prema Izvješću o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske i Godišnjem izvješću o ispitivanju kvalitete zraka na području Šibensko-kninske županije zrak je na tom području I kategorije kvalitete. Realizacijom zahvata će se, sukladno najboljim raspoloživim tehnikama, izgraditi sustav za čišćenje dimnih plinova izgradit, koji garantira da neće doći do dodatnog onečišćenja zraka što je potvrđeno rezultatima proračuna odnosno modeliranja koji pokazuju da su moguće vrijednosti u uvjetima istovremenog rada svih izvora onečišćenja manje od graničnih vrijednosti obzirom na zaštitu zdravlja ljudi, propisanih Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku ("Narodne novine" brojevi 117/12 i 84/17). Granična vrijednost je razina onečišćenosti ispod koje na temelju znanstvenih spoznaja ne postoji štetni učinak na ljudsko zdravlje i/ili okoliš u cjelini.

Rezultati proračuna razina buke koje će se javljati kao posljedica obavljanja aktivnosti pokazuju da buka neće biti štetna po zdravlje ljudi budući da će vrijednosti biti niže od najviših dopuštenih vrijednosti propisanih Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave ("Narodne novine" broj 145/04).

Lokacija zahvata se nalazi u urbaniziranom/industrijskom području unutar izgrađene industrijske zone. Kada se sagledaju svi mogući utjecaji koje bi zahvat mogao imati na okoliš, a vodeći računa o aktivnostima i tehnološkom procesu koje se odvijaju i odvijat će se na lokaciji zahvata ne očekuje se da bi zahvat mogao imati značajan utjecaj na staništa, floru i faunu s obzirom da se planirani zahvat u cijelosti odvija na području koje se i sada nalazi u funkciji proizvodnje aluminijske.

Realizacijom zahvata doći će do pozitivnih utjecaja budući da se napušta crpljenje podzemne vode te da neće biti ispuštanja rashladnih voda u okoliš. Otpadna voda nastala nakon rashladnog uređaja, prije ispusta u kanalizaciju prolazi kroz uređaj za pročišćavanje. Zahvat neće imati utjecaja na postizanje ciljeva zaštite okoliša, koji su primjenjivi na zahvat, određenih Zakonom o vodama ("Narodne novine" broj 66/19).

Ne očekuje se utjecaj na tlo, jer se objekti instaliraju unutar proizvodnog kruga postojeće tvornice, a skladištenje sirovina, gotovih proizvoda i ostalog potrebnog materijala planirano je u zatvorenim sustavima.

Realizacijom zahvata postaviti će se sustav za čišćenje dimnih plinova u skladu s referentnim dokumentom o najboljim raspoloživim tehnikama. Istim dokumentom propisane su granične vrijednosti emisija odnosno vrijednosti prihvatljive za okoliš. Iz rezultata mjerenja emisija na ispustu nakon sustava za čišćenje dimnih plinova (isti sustav na drugoj lokaciji) je vidljivo da sustav za čišćenje dimnih plinova osigurava vrijednosti emisija višekратно manje od graničnih vrijednosti.

Lokacija budućeg postrojenja nalazi se u industrijskoj zoni grada Šibenika. Instaliranje postrojenja na mjestu gdje su se i do sada nalazili industrijski objekti neće utjecati na promjenu krajobrazu u širem smislu. U užem području, nova hala će izmijeniti sadašnji izgled tvorničkog kruga te će isto poprimiti izgled sukladno namjeni prostora, a to je industrijska namjena. Planirana promjena postojećeg postrojenja je sukladna prostoru, krajobrazu u koji se smješta, pa se ne očekuje negativan utjecaj planiranog zahvata. Krajobrazna struktura užeg područja ostaje nepromijenjena budući da je zahvat planiran unutar zone s postojećim utjecajima okolne industrijske infrastrukture.

Utjecaj zahvata bukom na okoliš procijenjen je temeljem izračuna intenziteta buke u odnosu na udaljenost od izvora pod pretpostavkom istovremenog rada svih izvora buke. Rezultati izračuna pokazuju da će razine buke koje će se na granici s građevinskim područjem naselja javljati kao posljedica zahvata biti niže od dopuštene vrijednosti te se može zaključiti da je utjecaj bukom prihvatljiv.

Sav otpad koji nastaje skupljat će se u odgovarajućim spremnicima unutar lokacije prema vrsti i svojstvima i predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom. Uz ovakve mjere gospodarenja otpadom ne očekuje se negativni utjecaj na okoliš.

Realizacijom zahvata doći će do povećanja prometa od 4 kamiona dnevno u prvoj fazi odnosno 6 kamiona u završnoj fazi. Uzevši u obzir postojeće i procijenjeno buduće opterećenje prometnica, može se zaključiti da je utjecaj na promet prihvatljiv.

S obzirom da je zahvat planiran unutar postojećeg industrijskog postrojenja te na udaljenost od najbližih kulturnih dobara veću od 1 km, ne očekuje se utjecaj na iste.

Zahvat je izgradnja nove ljevaonice (rekonstrukcija stare) unutar proizvodnog industrijskog kompleksa Impol-TLM. S obzirom da se unutar zahvata ne nalaze koridori infrastrukturnih objekata te uzevši u obzir da se i sada na lokaciji obavlja ista djelatnost, može se zaključiti da realizacija zahvata neće imati utjecaj na infrastrukturne objekte.

Za postojeće postrojenje Impol-TLM, unutar kojeg se planira izgradnja nove ljevaonice, izdato je Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša. Planirani zahvat u skladu je s najboljim raspoloživim tehnikama, a realizacijom zahvata smanjit će se i postojeći utjecaji s obzirom da se izgradnjom novog rashladnog sustava napušta crpljenje podzemne vode, a izgradnjom novog sustava za čišćenje plinova emisije u zrak će biti prihvatljive. Može se zaključiti da realizacijom zahvata neće doći do kumulativnih utjecaja u odnosu na postojeće i planirane zahvate.

MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

Mjere zaštite tijekom izgradnje

1. U slučaju pojave prekomjerne prašine tijekom rada strojeva osigurati prskanje, vlaženje radnih površina te primijeniti zaštitne ograde na mjestu izvođenja radova
2. Radove na izgradnji izvoditi tehnički ispravnom mehanizacijom, te se pridržavati odobrene projektne dokumentacije i poštivati zakonske odredbe koje reguliraju konkretnu izgradnju.
3. Eventualno interventno servisiranje mehanizacije obavljati tako da se spriječi nekontrolirano istjecanje opasnih tekućina kao što su motorno ulje ili ulje iz hidraulike strojeva. Na gradilištu osigurati sredstva za brzu intervenciju u slučaju izlivanja.
4. Upotrijebljeno sredstvo za upijanje pohraniti u odgovarajući nepropusni spremnik i zbrinuti kao opasan otpad putem ovlaštene tvrtke za gospodarenje opasnim otpadom
5. Koristiti malobučne građevinske strojeve i uređaje.
6. Bučne radove organizirati na način da se obavljaju tijekom dnevnog razdoblja, a samo u izuzetnim slučajevima, kada to zahtjeva tehnologija, tijekom noći.
7. Otpad skupljati odvojeno po svojstvu, vrsti i agregatnom stanju u označenim spremnicima. Za smještaj spremnika sa otpadom koristiti postojeća skladišta otpada na lokaciji ili oformiti novi prostor koji je potrebno natkriti, ograditi i držati pod ključem.

8. Za opasan otpad koristiti postojeće ili postaviti spremnike tako da se spriječi rasipanje, raznošenje i/ili razlijevanje otpada te ulazak oborina. Spremnici moraju biti otporni na svojstva otpada koji se u njima privremeno skladišti.
9. Sav nastali otpad predavati ovlaštenu tvrtku za gospodarenje otpadom

Mjere zaštite tijekom korištenja

10. Tehnološke otpadne vode prije ispuštanja u kanalizacijski sustav pročititi na internom uređaju za pročišćavanje.
11. Oborinske vode sa prometno-manipulativnih površina prije ispuštanja pročišćavati na separatoru masti i ulja.
12. Redovito kontrolirati i održavati postrojenja i uređaje kako u radu ne bi došlo do povećane emisije buke.
13. Otpad skupljati odvojeno po svojstvu, vrsti i agregatnom stanju u označenim spremnicima i predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.
14. Na vidnom mjestu u svim prostorima istaknuti plan postupka za slučaj izvanrednog događaja (akcidenta), a zaposlenike osposobiti za rad na siguran način.
15. Osigurati sigurno rukovanje opremom uključujući zabranu pristupa neovlaštenih osoba.

PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

1. Mjeriti emisije u zrak iz filtra u skladu s Okolišnom dozvolom.
2. Mjeriti sastav otpadnih voda prije ispuštanja u sustav javne odvodnje u skladu s Okolišnom dozvolom.
3. Ukoliko se ukaže potreba za izvođenje građevinskih radova tijekom noćnog razdoblja, potrebno je provesti mjerenje buke u vanjskom prostoru ispred bukom najugroženijeg stambenog objekta.
4. Mjerenje treba provesti tijekom prvih noćnih radova te ponavljati tijekom svakih idućih 30 dana, sve do prekida radova noću.
5. Boku treba mjeriti na referentnim točkama imisije K1, K2, K5 i K6 uz postojeće stambene objekte te G1 do G4 na granici parcele zahvata odnosno prema elaboratu zaštite od buke koji će se izraditi u okviru glavnog projekta. Ovlaštena stručna osoba koja provodi mjerenja buke može, ovisno o situaciji na terenu, odabrati i druge mjerne točke.
6. Prva mjerenja treba provesti tijekom probnog rada nakon završetka svake faze izgradnje zahvata. Nakon toga, mjerenja treba provoditi u vremenskim razmacima od tri godine te dodatno pri izmjeni i/ili ugradnji novih značajnih izvora buke.
7. Mjerenja treba provoditi za vrijeme rada svih predmetnih postrojenja nazivnim kapacitetom, u skladu sa tehnologijom proizvodnje i fazom izgradnje.