

DOKUMENTACIJA
ZA ODLUČIVANJE O POTREBI IZRADE ELABORATA ZA PROJEKAT
„POSTAVLJANJE I FUNKCIONISANJE POSTROJENJA ZA PRERADU ŠLJAKE,
NA KATASTARSKOJ PARCELI BROJ 3129 K.O. RUBEŽA, OPŠTINA NIKŠIĆ“,
NOSIOCA PROJEKTA „NEKSAN “ D.O.O. NIKŠIĆ



Nikšić, jun 2026. godine

SADRŽAJ

1.OPŠTE INFORMACIJE	3
2.OPIS LOKACIJE	4
3. OPIS PROJEKTA	23
4. VRSTE I KARAKTERISTIKE MOGUĆIH UTICAJA PROJEKTA NA.....	36
ŽIVOTNU SREDINU	36
5. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU	40
6. MJERE ZA SPRJEČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE	43
ŠTETNIH UTICAJA.....	43
7. IZVORI PODATAKA	49
PRILOG DOKUMENTACIJE.....	51

1.OPŠTE INFORMACIJE

a)NOSILAC PROJEKTA: „NEKSAN “ D.O.O. NIKŠIĆ

REGISTARSKI BROJ: 50083651

PIB: 02131013

ADRESA: ŽRTAVA BOMBARDOVANJA 1941, ZGRADA NEKSANA ULAZ IV,
NIKŠIĆ

ODGOVORNO LICE: DESANKA DAVIDOVIĆ, izvršni direktor

KONTAKT OSOBA: IVANKA NIKOLIĆ MRKIĆ

BROJ TELEFONA: 067 333 604

E-MAIL: ivankanikolicmrkic@gmail.com

b) NAZIV PROJEKTA: POSTAVLJANJE I FUNKCIONISANJE POSTROJENJA ZA
PRERADU ŠLJAKE, NA KATASTARSKOJ PARCELI BROJ 3129 K.O. RUBEŽA,
OPŠTINA NIKŠIĆ“, NOSIOCA PROJEKTA „NEKSAN “ D.O.O. NIKŠIĆ

LOKACIJA: NA KATASTARSKOJ PARCELI BROJ 3129 K.O. RUBEŽA, OPŠTINA
NIKŠIĆ

ADRESA: RUBEŽA BB, NIKŠIĆ

2.OPIS LOKACIJE

Predmetna lokacija na kojoj će biti postavljeno postrojenje za preradu šljake, nalazi se na katastarskoj parceli broj 3129 K.O. Rubeža, opština Nikšić, na deponiji industrijskog otpada „Halda“, u vlasništvu kompanije, „NEKSAN“ D.O.O. NIKŠIĆ, u obimu prava svojine 1/1.

Deponija industrijskog otpada „Halda“ prostire se sa obje strane lokalnog puta prema Župi.

Izveštaj o izvedenim terenskim geotehničkim radovima za potrebe kategorizacije otpada na lokaciji deponije Željezare Nikšić, dostavljamo u Prilogu predmetne dokumentacije za odlučivanje o potrebi izrade elaborata.

U Prilogu predmetne dokumentacije za odlučivanje o potrebi izrade elaborata, dostavljamo Izveštaj fizičko - hemijskih analiza od 10.06.2026. godine, koji je za potrebe kompanije „NEKSAN“ D.O.O. NIKŠIĆ (za potrebe predmetne dokumentacije), izradio CENTAR ZA EKOTOKSKOLOŠKA ISPITIVANJA D.O.O. PODGORICA.

Na osnovu Izveštaja fizičko-hemijskih analiza od 10.06.2026. godine, kontaktovano je da se na deponiji industrijskog otpada „Halda“ nalazi sledeći otpad:

Grupa:10 - Otpad nastao u termičkim procesima

Podrupa:10 02- Otpad nastao u proizvodnji gvožđa i čelika

Vrsta: 10 02 01 – Otpad od prerade šljake

Troska se godinama odvozila i skladištila na otvorenoj deponiji „Halda“ (slika 2.1 i 2.2).



Sl. 2.1 i 2.2. Predmetna lokacija - deponija industrijskog otpada „Halda“



Sl.2.3. Dio deponije koji se graniči sa koritom rijeke Gračanice

Deponija industrijskog otpada „Halda” se graniči sa rijekom Gračanicom.

Na predmetnoj lokaciji nema izgrađenih objekata.

a) Postojeće korišćenje zemljišta

Predmetna lokacija na kojoj će biti postavljeno postrojenje za preradu šljake, nalazi se na katastarskoj parceli broj 3129 K.O. Rubeža, opština Nikšić, na deponiji industrijskog otpada „Halda“, u vlasništvu kompanije, „NEKSAN“ D.O.O. NIKŠIĆ, u obimu prava svojine 1/1.

Deponija industrijskog otpada „Halda” prostire se sa obje strane lokalnog puta prema Župi. Najveću količinu otpada na deponiji „Halda“ čine: troska - šljaka i elektropečna prašina.

b) Relativni obim, kvalitet i regenerativni kapacitet prirodnih resursa

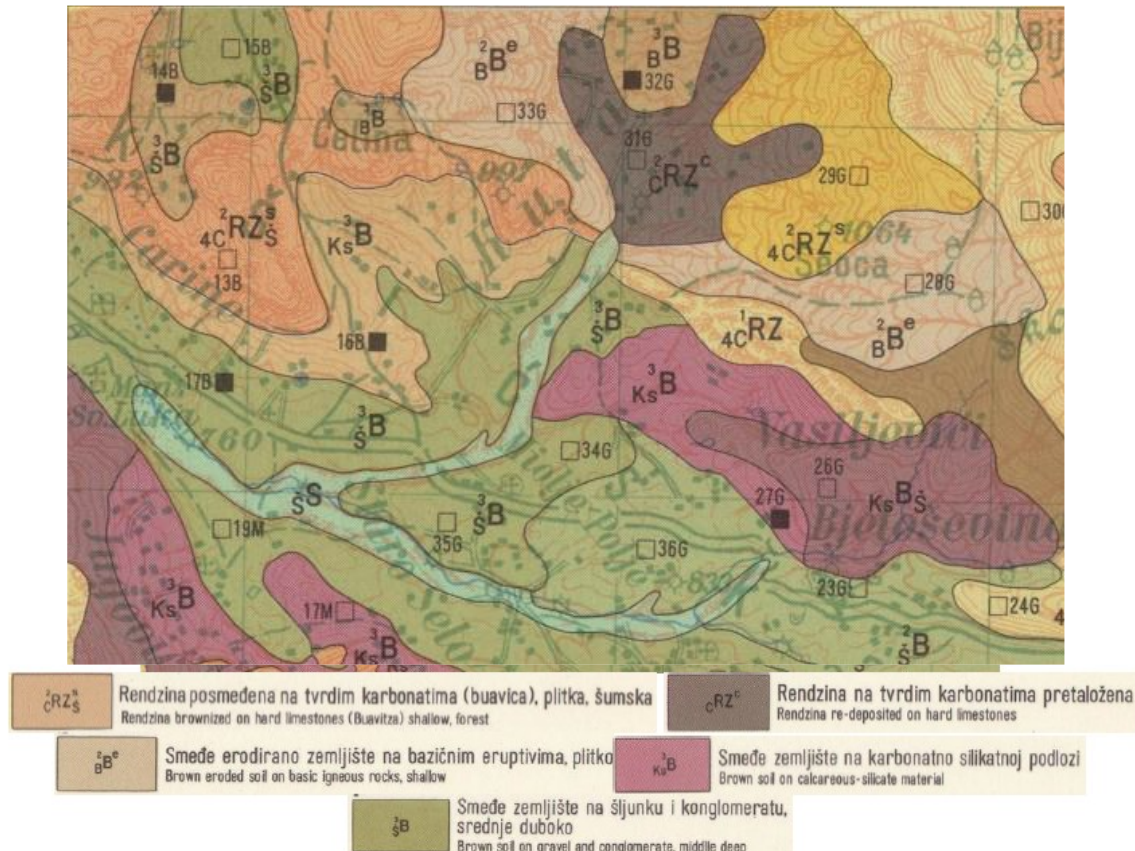
Pedološke, geomorfološke, geološke i hidrogeološke karakteristika terena

Pedološke karakteristike

Najvažniji faktori koji su uticali na formiranje zemljišta određenih osobina su: geološka podloga, reljef, klima, hidrografija, vegetacija i čovjek.

Kao glavne podloge za upoznavanje sa pedološkim karakteristikama posmatranog terena korišćena je Pedološka karta SFRJ Nikšić 4, 1:50000, Poljoprivredni institut, Titograd, 1986. god. i Monografija: Fuštić B, Đuretić G.: „Zemljišta Crne Gore”, Univerzitet Crne Gore, Biotehnički institut, Podgorica, 2000., s. 1-490.

Zemljište na širem području pripada raznim tipovima i podtipovima, zavisno od osobina podloge na kojoj se obrazovalo (slika 2.b.1.).



Sl.2.b.1. Pedološka karta šireg područja lokacije

Krečnjačko-dolomitna crnica je zemljište nastalo na tvrdim karbonatnim stijenama, odnosno jedrim krečnjacima i dolomitima, karakteristične praškaste ili mrvičaste strukture pod najčešćim nazivom rendzina.

Mehanički sastav ovog zemljišta, uglavnom, čine čestice sitnog pijeska i praha. Zbog male dubine ono je jako trošno, mekano i posušno zemljište. Pošto se nalazi na ekstremno propustljivom krečnjaku i strmom terenu, te je samo zemljište jako propustljivo za vodu, pa je u ovom pogledu organogena krečnjačka crnica slična pjeskušama i predstavlja suvo i toplo stanište obraslo kserofitnim vrstama biljaka. Fizičke osobine tipičnih buavica, su nepovoljne, jer su suviše laka i porozna zemljišta, jako propustljiva za vodu, dobro aerisana, ali laka za obradu.

Smeđa zemljišta u genetskom pogledu predstavljaju stadijum razvijenih zemljišta. Pod prirodnom vegetacijom, u blažem reljefu, smeđa zemljišta su nešto dublja, dok su na strmijem zemljištu znatno plića.

Fizičke osobine smeđih zemljišta na krečnjacima su vrlo dobre, hemijske takođe jer su slabo kisjele reakcije. Struktura ovih zemljišta je mrvičasta-buava i dosta stabilna, a dubljih poliedrična i sa više koloida. Kalijumom su dobro snabdjevena, ali su siromašna fosforom, što je česta pojava i kod drugih tipova zemljišta ovog prostora.

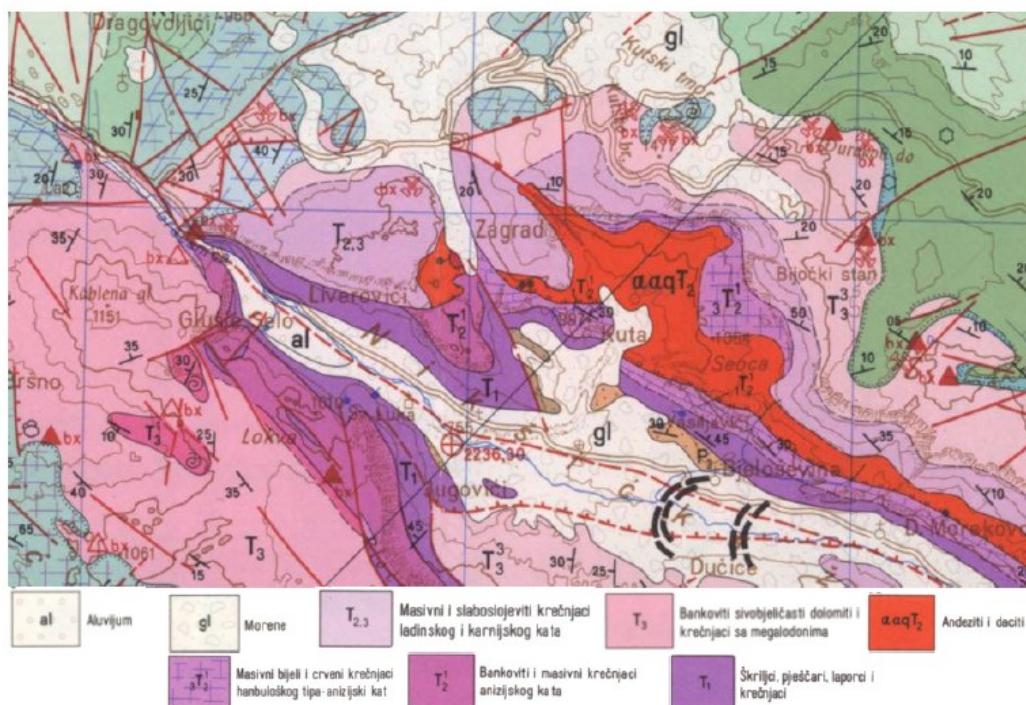
Geomorfološke karakteristike

U geomorfološkom pogledu šire područje lokacije predstavlja tipičan karstni predio sa manje ili više razvijenim karstnim fenomenima: zaravnima, uvalama, dolovima, klancima, mnogobrojnim plitkim i dubokim vrtačama i drugim oblicima karstne erozije.

Kotlina je nadmorske visine 696-850 m, usječena u nagnutu, preko 1500 m visoku površ, zatvorena sa sjeverne i sjeveroistočne strane sa strmim planinskim odsjecima Štitova, Skorina i Kutskog brda, a sa jugozapadne strane grebenima Prekornice, Zakamenja i Kablene glavice. U vrhu doline uzdižu se strmi odsjeci Branika i Koritnih greda. Sa zapadne strane kotlina je otvorena dolinom Gračanice prema prema Nikšikom polju. Veliki dio doline je prekriven morenskom i flufioglacialnim nanosom, preko koga se formirao sloj plodnog tla. Kote terena uže lokacije kreću se od oko 788 mm. do oko 845 mm.

Geološke karakteristike

Šire područje izučavane lokacije izgrađuju stijenske mase paleozojske, mezozojske i kenozojske starosti. Na slici 2.b.2. prikazana je geološka karta šireg područja lokacije.



Sl.2.b.2. Geološka karta šireg područja lokacije.

U okviru paleozoika zastupljen je gornji perm koji je razvijen u pešcarsko – škriljavoju faciji u okviru koje se javljaju sočiva ili proslojci krečnjaka. Pretpostavlja se da su i sedimenti koji predstavljaju osnovu terena mikrolokacije gornjopermske starosti.

Sedimenti gornjeg perma, navise, postepeno prelaze u sedimente donjeg trijasa koji su takođe razvijeni u klastičnoj faciji. U anizijskom katu se javljaju vulkanske stijene: daciti, andezitimi rioliti i keratofiri. U ladinskom katu, pored krečnjaka, zastupljeni su i rožnaci, dolomiti i dolomitični krečnjaci.

U okruženju lokacije (oblast Župe Nikšićke) zastupljeni su boksiti formirani krajem srednjeg trijasa, a gornji trijas počinje rebeljskim slojevima tamo gdje su se stvarali boksiti, a gdje nema boksita javljaju se dolomiti i dolomitični krečnjaci.

Kvartarni sedimenti zauzimaju značajno rasprostranjenje u okruženju gdje je zastupljen glacijalni materijal. Na samoj lokaciji, kvartarni depozit je manje debljine – do oko 1,0 m predstavljen deluvijalno– eluvijalnim materijalom.

U tektonskom pogledu šire područje istraživanog terena pripada geotektonskoj jedinici Kučka tektonska jedinica. Sama Župa Nikšićka predstavlja antiklinalu u okviru podjedinice antiklinorijum Vojnika, Maganika i Morače.

Naslage donjeg trijasa se dalje protežu od Jerininog grada u Gornjem Morakovu, preko Donjeg Morakova, Vasiljevića do Liverovića. Od Kuta se dižu visoko preko Čeline i Zagrada u selu Glušje sajski i kampilski slojevi. Sajski slojevi gornjeg perma predstavljeni su pjeskovitim, liskunovitim škriljcima i laporovitim bituminoznim krečnjacima tamnozeleno ili pak sive boje, a njihova debljina iznosi i do 1000 m. Kampilski slojevi su otkriveni na mnogo većim prostranstvima i čine ih laporci i laporoviti krečnjaci kao i dolomiti. Krečnjaci, rožnaci i dolomiti srednjeg trijasa prostiru se od Blaca preko Morakova, desnom stranom doline Gračanice do Zagrada, a zatim prema zapadu u pravcu Liverovića. Za srednji trijas u dolini Gračanice vezana je i pojava vulkanskih stijena andezita, dacita i triolita, sive, smeđe i tamnozeleno boje.

Naslage srednjeg trijasa u Nikšićkom polju otkrivene su još u Gornjem Polju, iznad Gornjepoljskog vira i u Potoku koji od šuma teče prema rijeci Sušici. Sedimenti srednjeg trijasa, dolomiti i dolomitični krečnjaci sivo-žute, svijetlo-sive i sivo-pepeljaste boje koji se prostiru sjevernom stranom Kuskog brda, preko Miljevca, Štirnika, Smonika i Jastrebovih glava i do Bukovog vrha na istoku, javljaju se još oko Zagrada i Liverovića i predstavljaju prelaz između srednjeg i gornjeg trijasa

Reljef Nikšićkog polja i hidrološke prilike karakterišu tri osnovne geotektonske jedinice i to:

- antiklinala Katunskog krša, čiji djelovi grade južni i jugozapadni obod polja;
- sinklinala Nikšićkog polja, kao dio sinklinale dolina Zete - klanac Duga i antiklinala Vojnik-Prekornica kojoj pripadaju predjeli istočnog i sjeveroistočnog oboda polja i
- antiklinala Katunskog krša, gdje preovladavaju krečnjaci gornje krede, dolomiti i laporoviti krečnjaci donje i srednje jure, smještena je u jugozapadnom obodu Nikšićkog polja.

Naslage sinklinalne oblasti doline Zete i klanca Duge čine rudisni krečnjaci, rjeđe sa dolomitima i mastrihitsko-paleogene flišne naslage i one su nabrane u sistem poleglim kraljuštasto-raskinutih bora. Sinklinava doline Zete i klanca Duge ima blagi nagib od sjeverozapada ka jugoistoku, pa su u tom pravcu orjentisane sve površinske i podzemne vode Nikšićkog polja.

Duž sjeveroistočnog oboda, kao podnožje antiklinale Vojnik-Prekornica, proteže se pojas srednjotrijasnih dolomita. U dolini Gračanice ova antiklinala je raspukla duž dvije tektonske linije. Upravo, ova litološka osnova ispod naslaga krečnjaka i dolomitičnih krečnjaka, gornjeg trijasa, jure i gornje krede uslovlila je pojavu velikog broja vrela koja hrane vodom rijeke Nikšićkog polja.

Rasjedi šireg područja polja mogu se svrstati u tri sistema. Uzdužni su pravca pružanja SZ-JI do I-Z. Većinom su reversni. Poprečni rasjedi su pravca pružanja SI-JZ. Izdvajaju se tri veća, koji se sastoje iz glavnog i pratećih ili sekundarnih rasjeda. Dijagonalni rasjedi pravca pružanja S-J do SSZ-JJI vrlo su izraženi u reljefu, a na pojedinim dionicama zapaža se horizontalno smicanje susjednih tektonskih blokova. Tri su najvažnija rasjeda koji moguće označavaju jednu široku rasjednu zonu: Kotorski rasjed, rasjed Njegoš-Risan i Milovički rasjed. Najstariji pokreti su po uzdužnim rasjedima. Najaktivniji rasjedi su Njegoš-Risan, Kotorski rasjed i rasjed Gacko-Nikšić-Danilovgrad.

Rasjedi uokviruju Nikšićko polje (Budoški, Gornjepoljski, Miločansko-Krupački), a prisutan je i duboki gravimetrijski rasjed Nikšićko polje-Bjelopavlička ravnica. Tektonska aktivnost i razlomljenost struktura povećava se prema moru. Priobalnim dijelom, uključujući predjele Grahova, prostire se seizmotektonski najaktivnija zona u Crnoj Gori.

Tektonski pokreti najizraženiji su u relativno širokim zonama rasjeda Gacko-Nikšić-Danilovgrad, te rasjeda Njegoš-Risan i Kotorskog rasjeda. Rasjed Gacko-Nikšić-Danilovgrad vjerovatno je uzdužni rasjed s obnovljenim tektonskim pokretima u najmlađem neotektonskom razdoblju. Sva tri imenovana rasjeda graniče se velikim strukturnim cjelinama i većim strukturama. Budući potresi će se najvjerovatnije događati u najvećem broju u njihovim zonama.

Sve navedeno ukazuje na veoma složenu tektonsku građu terena. Najsnažnija orogena faza bila je poslije taloženja eocenog fliša, što odgovara takozvanoj savskoj fazi, kada je izvršeno stvaranje glavne tektonske građe i formiranje geotektonskih jedinica Nikšićkog polja. Bilo je pokreta i u miocenu, krajem pliocena i u kvartaru ali su ti pokreti imali karakter epirogenih gibanja, koja su imala veliki značaj za razvitak kraškog procesa i stvaranje ležišta boksita.

Hidrološke i hidrogeološke karakteristike

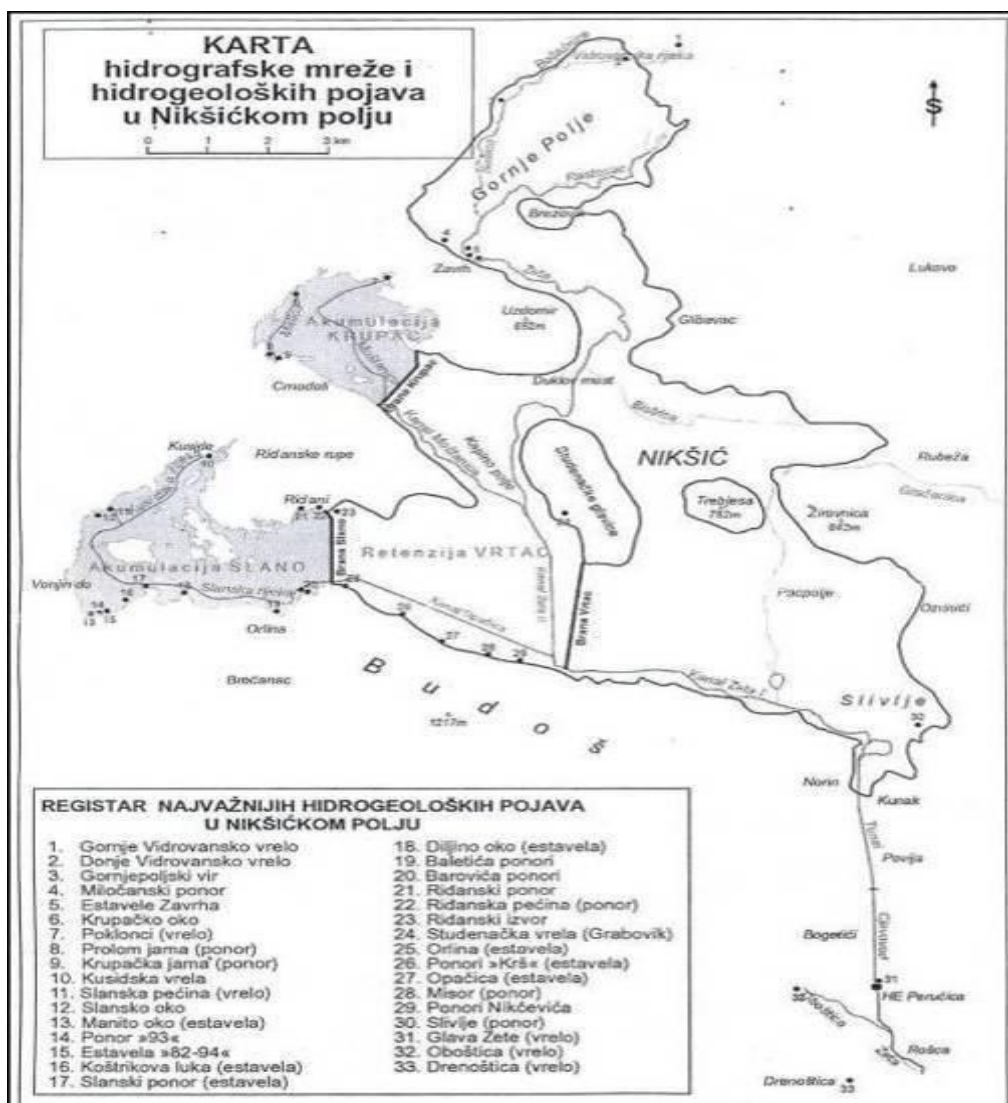
Na osnovu podatka dostupnih u stručnoj literaturi i izvorima, sa aspekta hidrogeološke funkcije stijenskih masa, sve litološke jedinice koje su zastupljene u široj zoni istražnog područja su podijeljene u dvije grupe: propusne i nepropusne stijenske mase.

Kada se govori o podjeli stijenskih masa na osnovu formiranog tipa izdani sve propusne stijene su podijeljene u 3 osnovne kategorije:

- stijene u kojima je formiran zbijeni tip izdani;
- stijene u kojima je formiran karstni tip izdani i
- nepropusne stijene, koje predstavljaju uslovno bezvodne djelove terena, odnosno hidrogeološke barijere.

Zbijeni tip izdani formiran je u kvartarnim sedimentima, koji su dosta heterogenog sastava. Najveće rasprostanjenje u široj zoni istraživanja imaju limnoglacialni sedimenti koji igrađuju najniže dijelove polja, a prisutni su i fluvioglacialni sedimenti.

Limnoglacialni i fluvioglacialni sediment su sličnog litološkog sastava. Predstavljani su šljunkovima, pijeskovima i glinama. Vodopropusnost zbijenog tipa izdani je uslovljena litološkim sastavom kvartarnih sedimenata, pa tako, lokalno, može biti veoma različita. Zbijeni tip izdani prisutan je i u avluvijalnim sedimentima deponovanih u zonama brojnih povremenih i stalnih vodotokova. Najveće rasprostranjenje ima aluvijon rijeke Zete. Kako su slični, veoma je teško izdvojiti aluvijalne od ostalih kvartarnih naslaga. Prihranjivanje zbijenog tipa izdani vrši se na račun infiltracije atmosferskih taloga. Drugi glavni vid prihranjivanja izdani je hidraulička veza sa vodotocima. Pored navedenog, sa velikom sigurnošću se može pretpostaviti i veza zbijene i karstne izdani, koja je različita u zavisnosti od hidrološkog ciklusa.



Sl.2.b.3. Hidrogeološka svojstva Nikšićkog polja (Izvor: SPU izvještaj za PUP Nikšić)

Nikšićko polje predstavlja tipičan primjer karstne izdani formirane u zoni karstnog polja i njegovog oboda. Izdani je formirana u okviru paleoreljefa karstnog polja, izgrađenog od skrašćenih karbonatnih stijena mezozojske starosti, preko kojeg su nataloženi kvartarni

sedimenti. Prihranjivanje se vrši od atmosferskih taloga, povremenim i stalnim vodotocima, a isticanje izdanskih voda u polju je preko karstnih vrela i estavela.

Karakteristične su velike oscilacije nivoa izdanskih voda, zbog čega dolazi do sezonskog spajanja karstne i zbijene izdani, odnosno periodičnog pljavljenja najnižih djelova polja. Podzemno isticanje odlikuje se velikim gradijentom izdanskog toka, i to između zone poniranja i zone isticanja. Oticanje voda iz karstnih polja odvija se preko brojnih ponora oformljenih duž rasijednih zona, a isticanje izdanskih voda preko karstnih vrela je skoncentrisano najčešće na jednom lokalitetu.

U Nikšićkom polju izvedeno je preko 200 bušotina (pijezometara), u kojima je utvrđena karstna izdan sa kotama nivoa izdani u minimum od 640 m u sjevernom do 570 m u južnom dijelu polja, dok su zone isticanja na vrelima Glave Zete i Obošničkog oka na kotama 50-70 m. Izuzetak su 3-4 bušotine u kojima su otkriveni dolomiti.

Kolebanje nivoa karstnih izdanskih voda u Nikšićkom polju osmatrano je duži vremenski period preko niza pomenutih pijezometara, i utvrđeno je da iznosi 4-5 m u sjevernom dijelu polja, 94 m u području Budoša, zatim 154,3 m u Stubičkim dolovima, dok je najveće kolebanje zabeleženo u području Slivlja 202,5 m (Radulović, M., 2000).

Najznačajniji vodeni tok u hidrografskoj mreži predmetnog područja je vodeni tok rijeke Gračanice, koja nastaje od vrela koja izbijaju u Blacama morakovskim na nadmorskoj visini od 1186 mnm. Ova vrela nastaju na kontaktu eruptiva i paleozojskih škriljaca u podlozi i mezozojskih krečnjaka na njima.

S obzirom na slivno područje i konfiguraciju terena, normalno bi bilo očekivati da Rijeka Gračanica bude bogata vodom. Ali zbog raznog geološkog sastava zemljišta i manje zastupljenosti nepropusnih stijena, poniranje voda kroz krečnjačke slojeve i pukotine je veliko. Gračanica u gornjem toku ima gušću mrežu tokova, nego u donjem toku, gdje su manje zastupljeni nepropusni slojevi.

Hidrografsku mrežu sliva čini rijeka Gračanica sa svojim pritokama. Sa desne strane Gračanica prima kod Jerininog grada na visini od 903 mnm potok Susjed, koji izvire u podnožju Prekornice na visini od 972 mnm. Sa desne strane dalje prima veliki broj povremenih tokova-potoka: Čerijenski potok, Bukovi potok, Počivalo, Slatišnjak, Mačak, Žljebina i Botanac. Sa lijeve strane najznačajniji povremeni tokovi su: Bukovik, Gojuša, Jablanica i Raenovac. Od svih tokova jedino Slatišnjak ima preko cijele godine vodu u svom koritu. Ovi tokovi su većinom bujičnog karaktera i nastaju tokom velikih kiša, većinom u jesen i proljee. I sama Gračanica ima tokom zime bujični karakter i nosi velike količine vode i fluvijalnog materijala (šljunka, pijeska i dr.).

Gračanica u toku ljeta presuši u svom donjem toku. Veliki dio vode Gračanica gubi kroz fluvio-glacijalni nanos, a takođe i kroz ponore od kojih je najveći ponor u Liveroviima. Ponor se nalazi sa desne strane jezera Liverovići, na njegovoj desnoj obali, ispod puta Nikšić - Morakovo.

Dužina toka Gračanice je 29 km. Srednji protok je $2,3 \text{ m}^3/\text{sec}$. Najveći proticaj je u decembru i januaru, a najmanji u septembru i avgustu. Rijeka Gračanica je bila glavni faktor u formiranju fluvijalnog nanosa u Nikšićkom polju, a danas je ona postala periodičan tok sa vrlo malim protokom. U usjeku sela Liverovići 1956 godine podignuta je betonska brana.

akumulacija „Liverovići“, trebala je da služi za potrebe planirane hidrocentrale „Ozrinići“ snage 8 MW, zbog čega je i probijen tunel kroz Žirovnicu dug 1,5 km. Međutim pokazalo se da vode Gračanice nijesu dovoljne za rad hidrocentrale pa se odustalo od tog projekta.

Voda jezera Liverovići služi za potrebe Željezare Nikšić sa kojom je povezana betonskim kanalom. Tokom godina nivo vode u jezeru varira. Visina brane od dna rijeke je oko 30m. Evakuacija velikih voda se vrši pomou čeonog slobodnog preliiva kapaciteta oko 380 m³, sastavljenog od 5 prelivnih polja. Temeljni ispusti brane Liverovići ima propusnu moć od oko 80 m³/sec.

Korito rijeke Gračanice se graniči sa deponijom „Halda“.

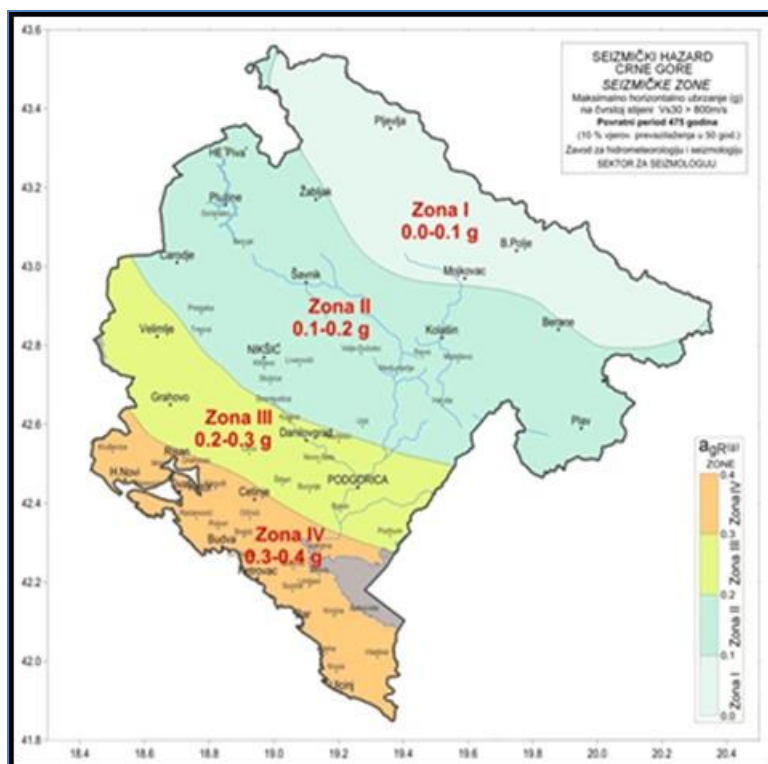
Seizmološke karakteristike terena

Područje opštine Nikšić nalazi se uz sjeverni rub seizmički najaktivnijeg pojasa dubrovačkog i crnogorskog primorja.

Unutar područja opštine zabilježeni su relativno slabiji potresi s maksimalnim magnitudama do 4,9 Rihterove ljestvice. Najčešće se potresi javljaju između Nikšića i Grahova, prema Gatačkom polju i uz sjeveroistočnu granicu opštine.

Dio područja oko Grahova spada u pojas pojačane seizmičke aktivnosti. Najjači potresi iz tog pojasa dogodili su se u Boki Kotorskoj, što je neposredno uz južnu granicu opštine. Zabilježeni potresi intenziteta oko 9° MCS (magnituda M oko 6,5).

U Gatačkom polju najjači potres bio je magnitude 5,6. Najveći maksimalni intenziteti potiču od velikog crnogorskog potresa u 1979. godini. Jugozapadni dio područja opštine (okolina Grahova) nalazi se u zoni 8°MCS.



Sli. 2.b.4. Seizmičke zone teritorije Crne Gore (Izvor: Glavatović, B., 2018)

Tab.2.b.1. Kategorizacija seizmičkih zona

Seizmička zona	Interval ubrzanja (u djelovima gravitacionog ubrzanja Zemlje $g=9.81 \text{ m/s}^2$)
Zona IV	0.31 - 0.40
Zona III	0.21 - 0.30
Zona II	0.11 - 0.20
Zona I	≤ 0.10

Ovdje je izložen način utvrđivanja seizmičkog hazarda za dva standardna povratna perioda vremena, saglasno preporukama norme EN 1998-1 (Vučić i Glavatović, 2014) – 95 i 475 godina. Međutim, imajući u vidu da hazard na teritoriji Crne Gore kontinualno raste od priobalja ka unutrašnjosti, izdvajanje zona sa konstantnim vrijednostima ubrzanja je nemoguće uz uslov ograničenog broja seizmičkih zona. Iz tih razloga, na teritoriji Crne Gore su izdvojene ukupno četiri zone (tabela 2.b.1.) sa intervalima ubrzanja (očekivanog seizmičkog hazarda).

Najveći dio prostora opštine Nikšić pripada zoni 7°MCS (zona II), a samo sjeveroistočna granica zoni 6°MCS. Dubine žarišta (hipocentara) zabilježenih potresa kreću se između 4 i 47 km.

Podaci o izvorištu vodosnabdijevanja

Opština Nikšić se snabdijeva vodom za piće iz centralnog gradskog vodovodnog sistema kojim upravlja doo Vodovod i kanalizacija - Nikšić. U sistem vodosnabdijevanja uključena su izvorišta:

- Gornji Vidrovan prosječne izdašnosti oko 350 l/s;
- Donji Vidrovan prosječne izdašnosti oko 300 l/s;
- Dva bunara na lokaciji Donji Vidrovan kapaciteta po 20 l/s;
- Poklonci (pet bunara), prosječne izdašnosti 150 do 200 l/s;

Sistem vodosnabdijevanja Nikšića datira još od 1929. kada je urađen cjevovod od Donjeg Vidrovana do grada. Cjevovod je rekonstruisan 1953. a tada je izgrađena i kaptaza Donji Vidrovan.

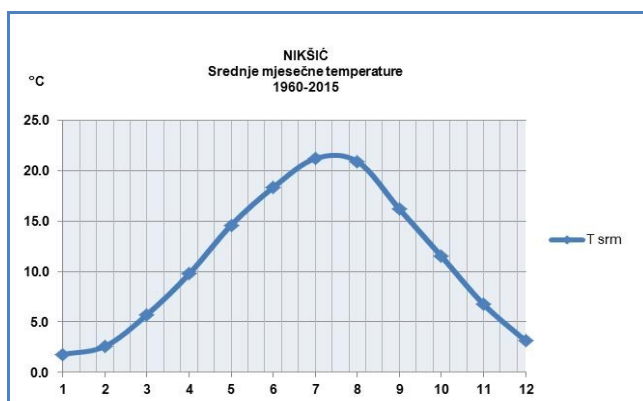
Izvorište Gornji Vidrovan je kaptirano 1983.godine i uključeno u sistem vodosnabdijevanja a prosječna izdašnost je oko 350 l/sec. Izdašnost ovih izvora zavisi od hidroloških uslova u toku godine. Tako se povremeno dešava da izvorište Gornji Vidrovan u sušnom periodu daje i ispod 150 l/sec, dok Donji Vidrovan u ekstremno sušnom periodu daje svega 50-80 l/sec.

Izvorište Donji Vidrovan je, sa građevinskog stanovišta u lošijem stanju, pa se i pored intervencija na njemu jedan dio vode gubi. Izvorišta imaju široko slivno područje koje je locirano sjeverno od Nikšića u podnožju planine Vojnika i visoravni Krново.

Prikaz klimatskih karakteristika, sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima

Temperatura vazduha

Za analizirani period (1960-2015) srednja godišnja temperatura u Nikšiću iznosi 11°C. Najnižu srednju mjesečnu temperaturu vazduha imaju januar (1,8°C) i februar (2,6°C), dok se najviše temperature javljaju u julu (21,2°C) i avgustu (20,9°C).



Grafikon 2.b.5. Mjesečne vrijednosti temperature vazduha za Nikšić

Vrijednosti maksimalnih i minimalnih srednje dnevni temperatura vazduha su se kretale od 30,6° C pa do -12,9° C.

Apsolutni maksimum od 40,8°C je izmjeren 24.08.2007. godine dok je apsolutni minimum od -20,2°C bio 13.01.1985. godine (ZHMS, 2020).

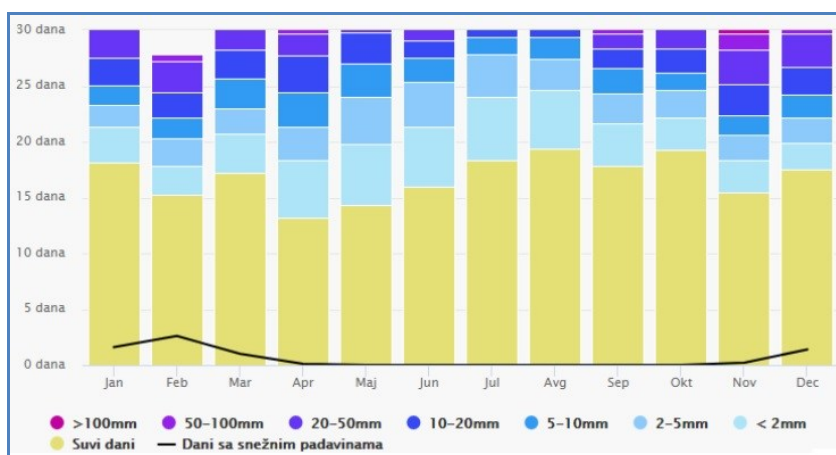
Padavine

Padavine su promjenljiva kategorija u prostoru i vremenu i zajedno sa temperaturom vazduha, predstavlja najvažnije klimatske elemente.

Godišnja količina padavina i njihova raspodjela po godišnjim dobima i mjesecima (pluviometrijski režim) je jedna od glavnih klimatskih karakteristika neke oblasti. Skoro sve društvene i privredne djelatnosti, u manjoj ili većoj mjeri, zavise od količine i režima padavina.

Geografski prostor Crne Gore leži između 41°52' i 43°32' geografske širine, upravo u pojasu umjerenih geografskih širina i ovakav geografski položaj uslovljava i pojavu sezonalnosti padavina i njihovog specifičnog režima. Upravo zbog svog položaja, ovdje dolazi do veoma čestih prodora vazdušnih masa sa Atlanskog okeana, koje predstavljaju izuzetno važan činilac režima padavina u centralnim i sjevernim oblastima teritorije Crne Gore. Osim toga, prostor zapadnog Mediterana je jedinstvena ciklogenetska oblast, što takođe, neposredno utiče na režim padavina u Crnoj Gori. Tokom jeseni i zime, znatan je uticaj jugozapadnih strujanja, koja sa sobom donose i dovoljno vlage sa Sredozemnog mora prostoru u južnim djelovima.

Direktan uticaj na režim padavina ogleda se u orografskom uzdizanju vlažnog i nestabilnog vazduha pravcem sjeverozapad-jugoistok (dinarski pravac pužanja) što doprinosi povećanju količine i intenziteta padavina. Ovakav pravac kretanja ima za posljedicu da planinski masivi u zaleđu primorja, pri preovlađujućim jugozapadnim strujanjima, uslovljavaju pojavu nevjetrenih i zavjetrenih orografskih padavina. Osim toga, ovakav pravac pružanja planinskih vijenaca, predstavlja prirodnu barijeru uticaju Jadranskog mora prema sjeveru kao i kontinentalnom uticaju na južne oblasti.



Grafikon 2.b.6. Dijagram količine padavina (mm)

Analizom podataka o padavinama za period (1961-1990) vidimo da je prosječna godišnja suma padavine iznosila 1990,2 mm, dok broj dana sa padavinama iznosi 136. Maksimalna

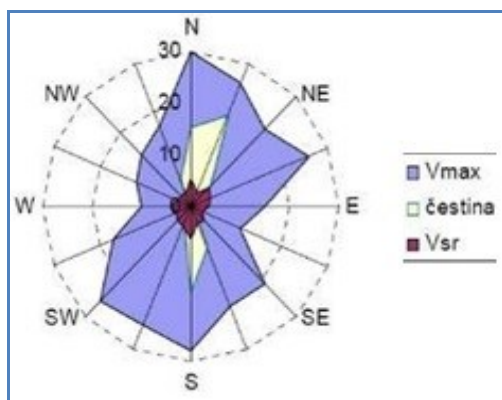
visina snijega od 135 cm izmjerena je 08.02.1954. godine (www.meteo.co.me). Nikšićko polje je područje sa velikom količinom padavina tokom godine.

Količine padavina su najmanje u toku ljetnjih meseci i to u julu i avgustu sa 54 odnosno 55 mm, dok su tokom prolječnih i zimskih mjeseci (novembar i decembar) padavine najveće (prosječno 295 mm). Zapadni djelovi imaju manje padavina od istočnih, a količina raste od ravni polja ka najvišim sjeveroistočnim vrhovima.

Usled savremenih klimatskih promjena i procesa, sve češće dolazi do izlučivanja padavina veoma jakog inteziteta, kao npr. u novembru 2019. godine kada je na prostoru Nikšića izlučeno 654,4 mm vodenog taloga.

Vjetar

Najvjetrovitiji period je proljeće (73%), a najmanje zima (57,6%). Zimski vjetrovi prvenstveno su posljedica rashlađenosti planinskog zaleđa i toplijeg primorja, a ljeti bržeg zagrijavanja polja. Dominantni vjetrovi su pravca sjever-jug (kontinentalni i jug-sjever maritimni). Osnovna obilježja su vrlo topla i suva ljeta i relativno blage zime sa dosta padavina, pretežno kiša, česte izmjene strujanja vazduha.



Sl. 2.b.7. Ruža vjetrova Nikšić

Oblačnost

Oblačnost predstavlja veličinu vidljivog neba prekrivenog oblacima (izražava se u desetinama). Za stvaranje oblaka od najvećeg značaja su ascendentna (uzlazna) strujanja vazduha, bilo da su termičkog ili dinamičkog porijekla. Oblačnost osim što ima ulogu regulatora toplote, utiče na veličine dnevnih kretanja temperature vazduha, osunčavanja, izračivanja atmosfere itd.

Na osnovu podataka godišnjeg toka oblačnosti, vidimo da se ona, nasuprot trajanju sijanja sunca, povećava krećući se od juga prema sjeveru Crne Gore. Najmanja oblačnost u toku godine je u julu i avgustu mjesecu, a najveća u decembru. Srednja godišnja oblačnost iznosi 4,5 desetina.

Relativna vlažnosti vazduha

Srednja godišnja relativna vlažnost mijenja se uglavnom u obrnutom razmjeru od temperature. Srednja godišnja relativna vlažnost za područje Nikšića iznosi 69%.

Srednja godišnja relativna vlažnost mijenja se uglavnom u obrnutom razmjeru od temperature. Srednja godišnja relativna vlažnost za područje Nikšića iznosi 68,6%. Srednja prolječna vrijednost vlažnosti vazduha iznosi 68,3%, ljetnja 61,0%, jesenja 71,8 %, dok je u toku zime zabilježena najviša vrednost 73,3%. Minimalna srednja relativna vlažnost zabilježena je u julu mjesecu i iznosila je 45,8%, dok je najviša zabilježena u novembru 76,4%.

Trajanje sijanja Sunca

Od dužine trajanja sijanja Sunca zavisi u velikoj mjeri cjelokupni ljudski život. Dužina trajanja sijanja Sunca je klimatski element, koji direktno zavisi od geografske širine, godišnjeg doba, oblačnosti, konfiguracije terena, urbanizacije, zagađenosti vazduha drugih faktora i činilaca.

Trajanje Sunčevog sjaja, takođe ima veliki značaj i za vegetaciju (rast, cvjetanje, klijanje itd.). Intenzitet kao i samo trajanje sunčevog sjaja na određenom lokalitetu zavisi od ugla pod kojim zraci padaju i od stepena oblačnosti. Najveće vrijednosti mjesečnih, a samim tim i dnevnih suma trajanja sunčevog sjaja zabilježene su u ljetnjem periodu, i prvenstveno su uslovljene samom dužinom trajanja dana (obdanice) i smanjenom oblačnošću. Godišnja suma broja časova sijanja sunca na području Nikšića iznosi 2524 sati.

Opis flore i faune, zaštićenih prirodnih dobara, rijetkih i ugroženih divljih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa

Predmetna lokacija se nalazi na deponiji „Halda“ i karakteriše je odsustvo vegetacije. Šire područje karakteriše sledeća flora i fauna:

Flora

Opština Nikšić zauzima zatvorenu krašku depresiju, Nikšićko polje koje je najveće kraško polje u Crnoj Gori. Reljef ovog područja karakteriše se brojnim elementima vertikalne razuđenosti - radi se o brdsko planinskom području u kojem su prisutni brojni hidrološki objekti: oko 300 vrela, 30 tokova, od kojih nastaje rijeka Zeta (čije su najveće pritoke Bistrica, Mrkošnica i Gračanica), 866 ponora (najveći je Slivlje), oko 30 estavela (najveća je Gornjepoljski vir), kao i vještačka jezera: Krupac, Slano, Vrtac, Liverovići, Grahovsko i Bilećko jezero.

Područje koje pripada Opštini Nikšić karakterišu specifične prirodne odlike: prisustvo visokih planina, raznovrsne geološke i pedološke odlike, mediteranska i kontinentalna klima, ovi faktori uslovlili su prisustvo bogatog biodiverziteta, u prvom redu raznovrsne i bogate flore i vegetacije. Na okolnim brdima prisutni su degradirani šumarci bjelograbića (*Carpinus orientalis*) i crnog graba (*Ostrya carpinifolia*), iz sveze *Ostryo-Carpinion orientalis*. Oni zauzimaju velike površine u mediteranskom i submediteranskom dijelu Crne Gore, a rastu na sunčanim, krečnjačkim i dolomitnim staništima. Osim bjelograbića i crnog graba, u ovim hrastovim šumarcima (*Quercus pubescens*, *Quercus cerris*, *Quercus petraea*), rastu i: jasen

(*Fraxinus ornus*), javor (*Acer monspessulanum*), *Cornus sanguinea*, *Cornus mas*, *Prunus mahaleb*... Od žbunastih vrsta javljaju se *Rhus cotinus*, *Viburnum lantana*, *Amelanchier ovalis*, *Cotoneaster tomentosa*, *Corylus avellana*, *Coronilla emerus* ssp. *emeroides*, *Ligustrum vulgare*, *Colutea arborescens*, *Juniperus oxycedrus*, *Petteria ramentacea*.

U spratu zeljastih biljaka zastupljeni su: *Teucrium chamedrys*, *Silene vulgaris*, *Galium verum*, *Orlaya grandiflora*, *Stachys recta*, *Satureja montana*, *Primula acaulis*, *Lactuca perennis*, *Salvia officinalis*,... Veoma interesantna staništa na ovom području predstavljaju plavne livade (uz rijeku Zetu i druge hidrološke objekte) kojima poseban pečat daju higrofilne i mezofilne vrste biljaka. Istraživanjem flore vlažnih i vodenih staništa okoline Nikšića, Bujanja (2008) daje podatke za ovakva staništa. U ovom dijelu navodi 365 vaskularnih biljaka, među kojima su zastupljene drvenaste vrste: vrbe *Salix cinerea*, *S. elaeagnos*, *S. purpurea* i *Cornus sanguinea*; i brojne zeljaste vrste poput *Equisetum fluviatile*, *E. palustre*, *E. arvense*, *Pteridium aquilinum*, *Thelypteris palustris*, *Aristolochia clematitis*, *A. pallida*, *Polygonum amphibium*, *Rumex acetosa*, *R. crispus*, *R. sanguineus*, *Stellaria media*, *Holosteum umbellatum*, *Silene vulgaris*, *Dianthus armeria*, *Ceratophyllum demersum*, *Clematis viticella*, *Ranunculus polyanthemos*, *R. repens*, *R. millefoliatus*, *R. sceleratus*, *R. sardous*, *R. trichophyllus*, *Thalictrum minus*, *T. simplex*, *Urtica dioica*, *Filipendula ulmaria*, *Linum tenuifolium*, *Hypericum perforatum*, *Rhinanthus minor*, *Utricularia vulgaris*, više vrsta oštrica (*Carex* sp.),... Interesantni su nalazi endemičnih vrsta *Edraianthus dalmaticus* i *Rorippa lippizensis*, kao i vrsta koje su zakonom zaštićene u Crnoj Gori: *Succisella petterii*, *Gladiolus palustris*, *Utricularia vulgaris*, *Scilla litardierei*, *Anacamptis pyramidalis*, *Cephalanthera longifolia*, *Orchis coriophora* i *Orchis laxiflora*.

Najznačajniji tok na ovom području je rijeka Gračanica.

Njena dolina i padine koje joj gravitiraju su plodne, pa su velikim dijelom kultivisane (bašte, kultivisane livade, voćnjaci). Na mjestima gdje se proširuje korito rijeke (i njenih pritoka) i gdje vode ima u suvom dijelu godine prisutni su šumarci vrbe i topole. Iznad, na padinama okolnih brda i planina izdvaja se nekoliko vegetacijskih pojaseva: šume i šikare bijelog graba, do 800 mnm., uz prisustvo i drugih drvenastih vrsta: jasena, hrasta, crnog graba, drijena, lijeske, javor, brijest; šume crnog graba, koje se nastavljaju na pojas bijelog graba i rastu na visinama do 900 mnm. (prateće vrste su kao i u šumama bijelog graba); bukove šume, koje zahvataju veliko prostranstvo, naročito na prostoru Prekornice, Morakova, Štitova i Kutskog brda - prostiru se od oko 1300 mnm., nastavljajući se na pojas crnog graba; na ovaj pojas se nastavljaju šume bukve i jele, do oko 1600 mnm. (Morakovo, Štitovo); iznad je subalpijska bukova šuma koja je često posljednji šumski pojas iznad kojeg su prisutni visoko planinski pašnjaci (najčešće su „*nardetumi*“) i goleti.

Na ovom području značajno je prisustvo šuma endemičnog bora munike (*Pinus heldreichii*), koje su prisutne na visinama od 1550-2000 m. One zauzimaju veliko prostranstvo na Štitovu, Prekornici i Maganiku, a mjestimično se spuštaju niže u predjelu Kuta. Najveću površinu šume munike zauzima u predjelu Štitova gdje se javlja kao posebna endemična asocijacija (preuzeto iz: Župa Nikšićka, regionalno-geografski prikaz, diplomski rad, Visoka poslovna škola strukovnih studija, Čačak).

Zeljastu vegetaciju u najvećem procentu izgrađuju trave (Poaceae), s tim da je za očekivati prisustvo visibabe (*Galanthus nivalis*) i orhideja (zakonom zaštićene u Crnoj Gori), kao i kantarion (*Hypericum perforatum*), hajdučka trava (*Achillea* sp.), pelin (*Artemisia*

absinthium), majčina dušica (*Thymus longicaulis*), *Salvia pratensis*, žuti gavez (*Symphytum tuberosum*) i druge (izvor: https://zupa.today/biljni_i-zivotinjski-svijet.html).

Na predmetnim lokacijama nisu evidentirane vrste koje su endemične, rijetke i zaštićene nacionalnim zakonodavstvom shodno Rješenjem Republičkog zavoda za zaštitu prirode o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta („Sl. list RCG”, br. 76/06.).

Fauna

Na području Opštine Nikšić nisu rađena sistematska istraživanja bilo koje grupe životinja. Najveći broj raspoloživih podataka dati su u formi izvještaja, najčešće rađeni za potrebe izrade studija zaštite ili monitoring biodiverziteta. Podaci dati u ovom dijelu preuzeti su iz Izvještaja Monitoringa stanja biodiverziteta za 2011. godinu Na osnovu terenskog rada metodom koja se odnosi na pronalaženje tragova sisara, vizuelnog posmatranja, iskustva istraživača, literaturnih podataka i ekoloških karakteristika područja, te ekologije I ponašanja sisarskih vrsta, na ovom području konstatovana je prisutnost sledećih vrsta sisara: *Glis glis* (puh), *Arvicola* sp., *Microtus* sp., *Mus musculus*, *Apodemus sylvaticus* i *Ratus ratus* (miševi), *Lepus europeus* (zec), *Erinaceus europeus* (jež), *Crocidura* sp. (rovčica), *Sorex alpinus* (alpska rovčica), *Sorex araneus* (šumska rovčica), vrste roda *Chiroptera* (slijepi miševi, sve prisutne vrste su zaštićene nacionalnim zakonodavstvom).

U okolini predmetne lokacije je za očekivati je prisustvo zeca, vjeverice, lisice i kunica, dok se višojice mogu biti prisutni vuk i medvjed. Pri samim planinskim vrhovima moguće je prisustvo srna, divokoza i divljih svinja.

Mnoge vrste ptica nalaze u grabovim šumarcima mjesto za gniježđenje i zimovanje. Takve su ptice grmuše roda (*Sylvia* sp.), kao crnoglava grmuša (*Sylvia atricapilla*), sjenice roda (*Parus* sp.), potom strnadica (*Emberiza citronella*), trešnjak (*Coccothraustes coccothraustes*), brgljaz (*Sitta europaea*), crvendać (*Erithacus rubecula*), rusi svračak (*Lanius collurio*), obični zviždak (*Phylloscopus collybita*), drozd (*Turdus philomelos*), zeba (*Fringila coelebs*), kos (*Turdus merula*) i druge (preuzeto iz: Monitoring stanja biodiverziteta za 2011. godinu).

Za prisustvo herpetofaune (vodozemci i gmizavci) veoma su značajna brojna vrela, manji i veći tokovi i veliki broj ponora. Analiza distribucije vrsta vodozemaca i gmizavaca su pokazala da je ovaj proctor reprezentativan i odlikuje se većom specijskom, ekosistemskom i biološkom raznovrsnošću, a istovremeno ima značaj validnog pokazatelja stanja životne sredine. Na području Opštine Nikšić registrovano je 12 vrsta i to: 3 vrste vodozemaca i 9 vrsta gmizavaca. Petrofilna vrsta *Adriolacerta oxycephala* (plavi gušter) predstavlja balkanski endem. Ranjivih taksona je 6 (šumska kornjača, plavi guster, zelenbać, obični smuk, smukulja i poskok), a ugroženih je jedna vrsta (blavor). U okviru projekta *Crna Gora i Natura 2000* na navedenom području identifikovano je prisustvo devet vrsta vodozemaca i gmizavaca sa spiska NATURA 2000: *Rana temporaria* (HD Annex IV), *Bombina variegata scabra* (HD Annex II, IV), *Podarcis muralis* (HD Annex IV), *Lacerta viridis* (HD Annex IV), *Testudo hermanni* (HD Annex II, IV), *Ophisaurus apodus* (HD Annex IV), *Zamenis longissima* (HD Annex IV), *Natrix tessellate* (HD Annex IV) i *Vipera ammodytes* (HD Annex IV) (izvor: Studija zaštite prirode zaštićenog prirodnog dobra Gornjepoljski vir u opštini Nikšić. Zavod za zaštitu prirode Crne Gore, februar, 2014).

Entomofauna šireg dijela predmetnog područja predstavljena je šumskim mravom (*Formica rufa*), jelenkom (*Lucanus cervus*), nosorožcem (*Oryctes nasicornis*) i leptirima (*Papilio machaon* - lastin rep, *Papilio podalirius* - jedarce i *Parnassius apollo* - Apolonov leptir).

Rješenjem Republičkog zavoda za zaštitu prirode o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta („Sl. list RCG”, br. 76/06) zaštićene su žutotrbi mukač (*Bombina (variegata) scabra*), šumska kornjača (*Testudo hermanni*), zidni gušter (*Podarcis muralis*), zelenbač (*Lacerta viridis*), blavor (*Ophisaurus apodus*), obični smuk (*Zamenis longissima*), smukulja (*Coronella austriaca*), ribarica (*Natrix tessellata*), kao i sve gore pomenute vrste ptica.

U vezi sa tim, kada je riječ o fauni, može se očekivati da su one staništa sitnijih životinja, koje tamo borave stalno ili privremeno, poput sitnijih sisara (npr. šumski miš (*Apodemus sylvaticus*) i krtica (*Talpa europea*)), ptica čije je prisustvo djelimično vezano za čovjeka (gugutka (*Streptopelia decacto*), riđogrla lasta (*Hirundo rustica*), svraka (*Pica pica*), čavka (*Corvus monedula*), siva vrana (*Corvus cornix*), obični vrabac (*Passer domesticus*), sirijski djetlić (*Dendrocopus syriacus*), čvorak (*Sturnus vulgaris*), ćubasta ševa (*Galerida cristata*), štiglič (*Carduelis carduelis*) i druge (osim gugutke, svrake i sive vrane, navedene vrste ptica su zaštićene nacionalnim i/ili međunarodnim zakonodavstvom), gmizavaca, poput guštera (*Podarcis muralis*, *Lacerta viridis*, *L. agilis*, *Anguis fragilis*) i zmija (*Vipera ammodytes*, *Zamenis longissimus*) (sve navedene vrste su zaštićene osim poskoka, *Vipera ammodytes*), beskičmenjaka, poput insekata (Lepidoptera, Orthoptera, Diptera, i drugi).

Na predmetnoj lokaciji nije evidentirano prisustvo vrsta koje su zaštićene nacionalnim zakonodavstvom („Sl. list RCG”, br. 76/06), koje su rijetke, endemične i ugrožene.

Pregled osnovnih karakteristika pejzaža

Opšti pregled pejzažnih jedinica Crne Gore zasnovan je na prirodnim karakteristikama, ali uključuje i prisustvo čovjeka u slučajevima kada to prisustvo poprima značajniju pejzažnu dimenziju. Kao jedno od 19 osnovnih pejzažnih jedinica, prepoznato je Nikšićko polje.

Nikšićko polje je najveće kraško polje u Crnoj Gori. Predstavlja kultivisani pejzaž sa pretežno ruralnim strukturama. Nalazi se u pojasu klimazonalne vegetacije širokolisnih listopadnih šuma bjelograbića. Sistem karstnih izvora i vrela obrazuju više vodotoka, koji se slivaju u rijeku Zetu, zatim poniru duž južnog i jugozapadnog oboda polja i ponovo se javljaju na vrelima u Bjelopavličkoj ravnici. Na zapadnom obodu polja smještena su akumulaciona jezera Slano i Krupac. Područje se odlikuje velikim brojem ponora i sa oko 30 estavela od kojih je najveća Gornjepoljski vir. Krajnji sjeverozapadni i najviši dio oblasti je flišni klanac Duga – između Nikšićkog i Gatačkog polja, koji dijeli bezvodne krečnjačke prostore planine Njegoš od Golije. Šume obodnih brda su zbog vjekovne eksploatacije u veoma lošem stanju. Prostrane plavne livade i vrbaci uz Zetu i blage krečnjačke padine okolnih brda sa šikarama bjelograbića daju posebnu pitoresknost pejzažu.

Na širem području grada ovaj kultivisani pejzaž je posve izmijenjen i ima sve odlike izgrađenog pejzaža (urbane strukture, industrijski kompleksi). (Izvor: Sektorska Studija (SS-AE) 4.3., Prirodne i pejzažne vrijednosti prostora i zaštita prirode, nacrt. GTZ, Vlada Republike Crne Gore, Univerzitet Crne Gore, 2005. godine).

Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno-istorijske baštine

Na predmetnoj lokaciji nijesu registrovana nepokretna kulturna dobra. Uvidom u raspoloživu dokumentaciju utvrđeno je da na lokaciji nema vidljivih ostataka materijalnih i kulturnih dobara koji bi ukazivali na moguća arheološka nalazišta.

Podaci o naseljenosti, koncentraciji stanovništva i demografskim karakteristikama u odnosu na planirani projekat

Opština Nikšić, najveća je po površini u Crnoj Gori sa 2 065 km², odnosno 13,9% teritorije Republike Crne Gore. Grad Nikšić se nalazi na nadmorskoj visini od 630 mnm.

Prema zvaničnim rezultatima popisa, koji je održan od 3. do 28. decembra prošle godine, u Nikšiću živi 65.705 stanovnika.

Podaci o postojećim privrednim i stambenim objektima, kao i o objektima infrastrukture

Predmetna lokacija se nalazi na deponiji „Halda“.

Na predmetnoj lokaciji nema izgrađenih objekata.

c) ApSORPCIONI kapacitet prirodne sredine

Kapacitet životne sredine je sposobnost životne sredine da prihvati određenu količinu zagađujućih materija po jedinici vremena i da je pretvori u bezopasan oblik ili nepovratno odloži, a da od toga ne nastupi nepovratna šteta.

Imajući u vidu karakteristike lokacije i njenog šireg okruženja može se konstatovati da posmatrani prostor posjeduje određene apsorpcione kapacitete prirodne sredine, iako se u okruženju lokacije dešavaju promjene koje su posledica ljudskih aktivnosti.

- Močvarna i obalna područja i ušća rijeka: Lokacija na kojoj se nalazi predmetni objekat ne nalazi se na močvarnom području, obalnom području i ušću rijeka.
- Površinske vode: Rijeka Gračanica se granuči sa deponijom „Halda“.
- Priobalne zone i morska sredina: Lokacija se ne nalazi u priobalnoj zoni i zoni morske sredine.
- Planinske i šumske oblasti: U blizini lokacije se nalaze šumska i planinska područja.
- Zaštićena i klasifikovana područja: Na predmetnoj lokaciji nema zaštićenih i klasifikovanih područja.
- Područja obuhvaćena mrežom Natura 2000: Predmetna lokacija nije obuhvaćena mrežom Natura 2000.

- Područja na kojima ranije nijesu bili zadovoljeni standardi kvaliteta životne sredine ili za koje se smatra da nijesu zadovoljeni, a relevantni su za projekat: Predmetna lokacija ne pripada pomenutom području.

3. OPIS PROJEKTA

a) Opis fizičkih karakteristika cjelokupnog projekta

Tehničko–tehnološki opis delatnosti

Osnovni procesi postrojenja za preradu šljake

Postrojenje za preradu šljake, nastale tokom višedecenijskog rada kompanije „Željezare Nikšić“, i odvajanje Fe-metala (SLAG2GREEN) ima ukupni kapacitet od 100 t/h.

Postrojenje je mobilno, u potpunosti prenosivo i ne zahtjeva fiksne temelje.

Instalacija postrojenja traje približno tri nedjelje, dok demontaža traje oko jedne nedjelje, što omogućava fleksibilno premještanje između lokacija prema potrebi. Ovo rješenje je posebno pogodno za lizing operacije koje zahtjevaju mobilnost i efikasno ponovno korišćenje opreme.

Osnovni procesi koji će se realizovati na postrojenju za preradu šljake i gvozdeno-metalnih materijala su:

- Drobljenje i prosijavanje (sitanje)
- Magnetna separacija (reciklaža i izdvajanje metala)
- Klasifikacija agregata po veličini
- Pakovanje / kesiranje za izvoz ili isporuku na veliko



Sl. 3.a.1. Postrojenje za preradu šljake i preradu gvozdeno-metalnih materijala – Addforce SLAG2GREEN

Ključna oprema postrojenja SLAG2GREEN je:

- Magnetni separatori
- Drobilice i sita

- Transporteri
- Utovarivači i kamioni
- Oprema za granulaciju šljake

Cjelokupna oprema je specijalno dizajnirana za preradu čelične šljake. Prerada obuhvata crne metale (FeM) i djelimično ferookside (FeO).

U procesu rada postrojenja SLAG2GREEN, šljaka će se drobiti i mljeti pomoću tri različite vrste drobilica/mlinova.

Za razdvajanje različitih frakcija koristiće se tri različita sita i tri specijalna magnetna separatora sa bubnjem.

Metalne čestice će biti razdvojene po veličini u pet različitih frakcija:

- Metalne čestice > 300 mm
- Metalne čestice 100–300 mm
- Metalne čestice 30–100 mm
- Metalne čestice 5–30 mm
- Metalne čestice 0–5 mm

U prvoj fazi projekta, obrađivaće se šljaka ispod 30 mm (otprilike 50% ukupne količine dostupne šljake).

Osnovne sirovine u procesu

Sirovine i pomoćni materijali za novo postrojenje su:

- otpad od tretmana šljake (**šifra 10 02 01**);
- gorivo – nafta za građevinske mašine;
- motorna, hidraulična i diferencijalna ulja;
- električna energija.

Tehničke karakteristike postrojenja „ADFORS SLAG2GREEN“ su sledeće:

1 Maksimalni proizvodni kapacitet >100 t/h kada je veličina ulaznog materijala manja od 300 mm.

2 Stopa prerade sirovina od strane investitora 99% kada je ulazni materijal manji od 300 mm, uz izuzetak nemagnetnih tvrdih čestica koje čine oko 1%.

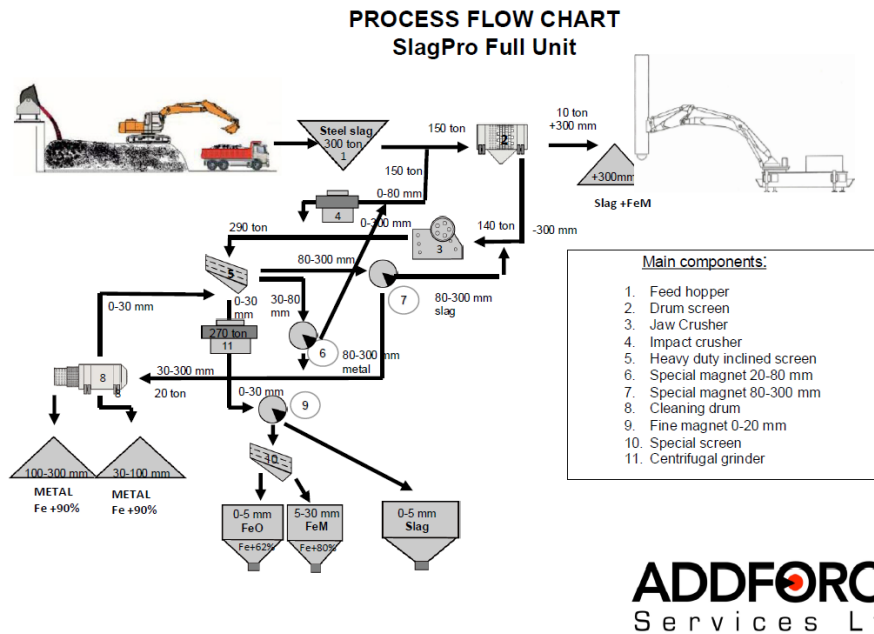
3 Jalovina od šljake 99% u frakciji <5 mm. Sa izuzetkom nemagnetnih tvrdih čestica koje čine oko 1%.

4 Sadržaj metalnog gvožđa (FeM) i gvožđevih oksida (FeO) u obnovljenom magnetnom proizvodu:

0–2 mm: FeO > 60%;

2–20 mm: FeM ≈ 80%;

20–80 mm: FeM ≈ 85%;



Sl. 3.a.2. Tehnološki postupak postrojenja za preradu šljake

Mobilno sito za sortiranje frakcija

Sito je tip Sandvik QA331, horizontalna dvokatna jedinica.

Gornja paluba: visoko izdržljiva čelična žičana mreža od 60 mm.

Donja paluba: čelična žičana mreža od 12 mm, što obezbeđuje visoku efikasnost prosijavanja.

Površina obje palube: približno 8 m².

Sito se napaja električnim motorom od 55 kW (74 KS).

Šljaka veličine 0–300 mm razdvaja se na dvije frakcije: 0–30 mm (mala frakcija) i 30–300 mm (velika frakcija). Tačno razdvajanje frakcija je ključno za: optimizaciju procesa centrifugalnog mljevenja i sprječavanje nepotrebnog habanja udarnih iglica i sječiva.

Frakcija 30–300 mm (veća) ispušta se u gornji dio skladišnog kupa.

Frakcija 0–30 mm (manja) prolazi kroz donji dio i transportuje se transportnom linijom do centrifugalne mlinove



Sl. 3.a.3. Mobilno sito za sortiranje frakcija

Vilična drobilica

Vilična drobilica ima kapacitet od 100 t/h i dizajnirana je da postigne najniže moguće operativne troškove po toni krajnjeg proizvoda.

Efikasnost je optimizovana kroz dobro dizajniran prostor za drobljenje i efikasnu kinematiku. Robusni dizajn se karakteriše: dugim hodom, optimizovanom radnom brzinom i agresivnim kretanjem sa visokom produktivnošću.

Droblilica se hrani šljakom veličine 60–300 mm, bez metalnih djelova većih od 340 mm.

Materijal se drobi na manje frakcije.

Automatska kontrola metalnih djelova (AMPC):

Sistem omogućava da neskršivi metalni djelovi prođu kroz drobilicu bez rizika od oštećenja.

Nakon drobenja, materijal se transportuje preko transportera do naklonjenog sita za teške uslove.

Glavne karakteristike vilične drobilice su:

Glavna jedinica

Frekvencija: 50 Hz

Glavni napon: 400 V

Standardna šupljina

Tip motora: elektronski

Snaga motora: 90 kW

Brzina motora: 1.500 obrtaja u minuti

Prečnik vratila motora: 80 mm

Visina vratila motora: 315 mm

Bubanj za čišćenje (Adfors dizajn)

Magnetni metalni parčići iz frakcija 30–80 mm i 80–300 mm se čiste od ostatka šljake generisane tokom rada, u bubnju za čišćenje kapaciteta 100 t/h.

Magnetni materijal se unosi u bubanj preko transportera. bubanj ima dijametar 3,0 m i opremljen je sa podizačima koji podižu metalne parčiće nagore. Rotirajući bubanj omogućava autogen proces čišćenja: metalni parčići padaju i uklanjaju preostale ostatke šljake. Dno je obloženo specijalnim čelikom otpornim na habenje, što obezbjeđuje dug vek trajanja.

Bubanj je potpomognut na četiri gumena točka i pokreću ga 4×22 kW električni motor-reduktori. Brzina rotacije je podesiva.

Izlazne frakcije:

- 80–300 mm: ide na kraj bubnja, spremna za tovarenje, koncentracija metala obično >85%
- 30–80 mm: ide u skladište, koncentracija metala obično >80%
- 0–30 mm: ide u centrifugalni mlin, gdje metal često ostaje vezan sa varom i zahtjeva dodatno oslobađanje

Bubanj je potpomognut na četiri gumena točka i pokreću ga 4×22 kW električni motor-reduktori. Brzina rotacije je podesiva.

Centrifugalni mlin ACG250 (Adfors dizajn)

Namjena: drobljenje i mlevenje čelične šljake frakcije 0–30 mm, kapacitet 300 t/h.

Primarna funkcija: oslobađanje preostalih metalnih čestica.

Pogon: dva elektromotora 250 kW i 400 kW.

Sistem udara: VSI (vertikalno vratilo) sa brzinom vrha do 160 m/s.

Oprema: rotori sa spoljnim i unutrašnjim lopaticama od volfram karbida, za ekstremnu otpornost na habenje i visoku efikasnost drobljenja.

Radni princip: materijal se unosi odozgo u centar mlina i centrifugalno se pomjera ka spoljašnjem rotoru koji rotira suprotno.

Udar u otporne iglice na spoljašnjem rotoru optimizuje oslobađanje metalnih čestica i djelova iz matrice varova.



Sl. 3.a.4. Centrifugalni mlin ACG250

Tip: horizontalna jedinica jednog sprata.

Površina palube: približno 15 m².

Površina za sito: gumena, visoko izdržljiva, 60 mm.

Pogon: električni motor od 22 kW.

Frakcije:

- 5–30 mm: ostaje na vrhu sito (pregolema), transportuje se u skladište ili silos
- 0–5 mm:** prolazi kroz palubu sito (premala), transportuje se u skladište ili silos

Spisak mašina u postrojenju SLAG2GREEN

Vibracioni dovodnik (1)

Ekran za bubanj ARS 2200 (1)

Mobilni ekran Sandvik QA331 (2)

1 Magnet 60–300 mm AM1200 (1)

1 Magnet 30–60 mm AM630 (1)

1 Magnet 0–30 mm AM900 (1)

Transporteri (7)

Bubanj za čišćenje AR3000 (2)

1 Električni cabinet (1)

1 Radionca i alati (1)

1 Trake i rezervni djelovi SP1 (1)

1 Komplet rezervnih djelova SP2 (1)

1 Vilična drobilica AJC300 (1)

1 Specijalna vertikalna drobilica ASC200 (1)

1 Centrifugalni mlin ACG250 (1)

- 1 Specijalni ekran (1)
- 1 Supresija prasine (1)

Udarne drobilica ASC220 prilagođena za Adfors

Udarne drobilica je namjenjena za obradu materijala veličine 0–60 mm, sa kapacitetom drobljenja od 100t/h. Ova drobilka obrađuje šljaku i omogućava potpuno obnavljanje metala. Zdrobljeni materijal se prenosi preko transportera do jedinice za sječenje.

Oprema i karakteristike:

- Manganove šipke za duvanje
- Hidraulički potpomognut sistem za prilagođavanje postavke
- Električni motor sa kafezomod 250 kW (veličina motora može varirati)
- Prilagodiva radna brzina

Glavne karakteristike udarne drobilice:

Glavna jedinica

Električni sistem za pozicioniranje rotora

Postavljanje BP: potpuno hidraulično (2BP)

Tvrdoća freo obloga: srednja abrazija (2BP)

Materijal duvačkih šipki: mangan čelik

BP obloge: mangan čelik (2BP)

Snaga pogonskog motora: 250 kW

Tip žljebova: SPC

Brzina duvačkih šipki: 37 m/s

Sistem podmazivanja: jedinica za automatsko podmazivanje

Bezbjednosna vrata za pristup

Senzor za rotaciju rotora

Komplet kablova: E1–E2 / E1–E3, 100 m

Kosina mreža

Sito je horizontalna dvokatna jedinica.

Gornja mreža: visoko izdržljiva čelična žičana mreža od 60 mm.

Donja mreža: čelična žičana mreža od 12 mm, što obezbeđuje visoku efikasnost prosejavanja. Površina obje mreže: približno 8 m².

Pogonski motor: 22 kW.

Šljaka generisana tokom rada veličine 0–300 mm razdvaja se na tri frakcije: 0–30 mm, 30–80 mm, 80–300 mm. Tačno razdvajanje frakcija je kritično za optimizaciju magnetne separacije, jer se magnetni separatori mogu prilagoditi svakoj frakciji za maksimalnu efikasnost.

Frakcije i protok materijala:

- 80–300 mm: ide sa gornje mreže (veća frakcija) do magneta AM1200, kapacitet 50 t/h
- 30–80 mm: ide sa donje mreže do magneta AM630, kapacitet 50 t/h
- 0–30 mm: prolazi kroz donju mrežu, transportersku liniju do centrifugalnog mlina, a potom do magneta AM1200
- za frakcije od 80- 300 mm, kapacitet 50tph.

Magnet AM1200 (Adfors dizajn)

Magnet sa remenskim tapanom, dijаметar tapana dizajniran za ovu frakciju.

Potpuno prilagodljiv permanentni magnet.

Električni motor: 11 kW sa podesivom brzinom rotacije.

Prilagodljiva ploča za razdvajanje vodi čelične ostatke i šljaku do odgovarajućih transporterskih linija.

Metalni djelovi se transportuju do bubnja za čišćenje, a šljaka se usmjerava na drugi transporter, preko korpe za prenapon, do sledeće faze.

Magnet AM630 (Adfors dizajn)

Za frakciju 30–80 mm, kapacitet 50 t/h.

Magnet sa remenskim bubnjem, dijаметar bubnja specijalno dizajniran za ovu frakciju. Unutar bubnja: potpuno prilagodljiv permanentni magnet.

Električni motor: 11 kW sa podesivom brzinom rotacije.

Prilagodljiva ploča za razdvajanje vodi čelični otpad i šljaku do transporterskih linija.

Metalni djelovi se transportuju na bubnju za čišćenje, a šljaka veća od 30 mm se šalje u udarnu drobilicu i potom recirkulira nazad u sito.

Magnet AM 900 (Adfors dizajn)

Namenjen za frakciju 0–30 mm.

Magnet sa visokom brzinom bubnja i magnetnim poljem velikog intenziteta. Dijametar bubnja specijalno dizajniran za ovu frakciju materijala. Unutar bubnja: postojan magnet visokog intenziteta sa potpuno prilagodljivom pozicijom za efikasno razdvajanje finog metalnog materijala.

Pogon: električni motor sa podesivom brzinom rotacije.

Prilagodljiva ploča za razdvajanje vodi magnetni materijal i šljaku generisanu tokom rada do odgovarajućih transportera. Obezbeđuje optimalan protok materijala i maksimalnu efikasnost

razdvajanja. Metali iz frakcije 0–30 mm se transportuju do specijalnog sita i skladišta. Šljaka frakcije 0–5 mm se transportuje do skladišta ili silosa.



Sl. br. 3.a.5. Magnet AM 900

Električna struja

Za rad postrojenja potrebna je električna energija.

Elektrodistribucija grada obezbjeđuje trofaznu električnu energiju na 400 V, dok jednofazni sistemi za osvetljenje i standardni priključci rade na 230 V, sa frekvencijom od 50 Hz.

Električna opterećenja i broj prekidača biće obezbjeđeni nakon završetka finalnog inženjeringa; procjene su da je potreban 3-fazni priključak od 400 V sa glavnim kompaktnim prekidačem minimalno 1250 A (maks.700 kW).

Za potrebe predmetnog objekta koristiće se električna energija u skladu sa uslovima Elektrodistribucije grada.

Vodovod i kanalizacija

Za rad postrojenja nije potrebna voda.

Na predmetnoj lokaciji biće postavljena cistjerna sa vodom sa gradskog vodovoda.

Na istoj lokaciji biće postavljeni mobilni toaleti.

Transporteri

Svi transporteri su dizajnirani za dug radni vijek, koristeći visokokvalitetne komponente nabavljene od poznatih vrhunskih brendova.

Sve komponente su standardizovane radi obezbjeđenja konzistentnog dizajna i održavanja razumnih zaliha rezervnih djelova. Zaliha rezervnih djelova u potpunosti će pokrivati sve osnovne artike – uključujući valjke, bubnje, pogone, remene i drugo – tokom cijelog garancijskog perioda.

Električni orman

Električni orman je prostor otporan na prašinu kako bi se obezbjedilo sigurno funkcionisanje. Radna svjetla treba da budu instalirana u svim uglovima kontrolne kabine za adekvatno osvjtljenje. Svi potrebni kablovi za napajanje i kontrolu od električnog ormana do opreme obezbeđuje Adfors.

Paket rezervnih djelova SP1

Paket rezervnih djelova uključuje odabrane rezervne i potrošne djelove, s ciljem da se vrijeme zastoja svede na minimum. Uključuje potrošne djelove za rad do 1000 sati.

Način rukovanja materijalima, sirovinama i gotovim proizvodima

Operator će obezbjediti bezbjedno čuvanje sirovina i brinuće o integritetu lokacije.

b) Veličina projekta

Površina potrebna za funkcionisanje projekta, iznosi 200,00 m².

Postrojenje za preradu šljake, nastale tokom višedecenijskog rada kompanije „Željezare Nikšić”, i odvajanje Fe-metala (SLAG2GREEN) ima ukupni kapacitet od **100 t/h**.

Šljaka će koristiti sa cijele deponije „Halda”.

c) Kumuliranje sa efektima drugih projekata

Navedeni projekat ne uključuje kumuliranje sa efektima drugih projekata. Realizacija projekata ove vrste ne može biti u suprotnosti sa okruženjem.

d) Korišćenje prirodnih resursa i energije, naročito tla, zemljište, vode i biodiverziteta

Procjena potrebe za električnom snagom

Za rad postrojenja potrebna je električna energija.

Elektrodistribucija grada obezbeđuje trofaznu električnu energiju na 400 V, dok jednofazni sistemi za osvjtljenje i standardni priključci rade na 230 V, sa frekvencijom od 50 Hz. Električna opterećenja i broj prekidača biće obezbeđeni nakon završetka finalnog inženjeringa; procjene su da je potreban 3-fazni priključak od 400 V sa glavnim kompaktnim prekidačem minimalno 1250 A (maks.700 kW).

Za potrebe predmetnog objekta koristiće se električna energija u skladu sa uslovima Elektrodistribucije grada.

Procjena potrošnje vode

Za rad postrojenja nije potrebna voda.

Na predmetnoj lokaciji biće postavljena cistjerna sa vodom sa gradskog vodovoda.

Na istoj lokaciji biće postavljeni mobilni toaleti.

e) Stvaranje otpada i tehnologija tretmana otpada (reciklaža, prerada, odlaganje i sl.)

Komunalni otpad

Sav komunalni otpad će odvoziti preduzeće nadležno za te poslove D.O.O. „KOMUNALNO NIKŠIĆ“ NIKŠIĆ, sa kojim će investitor sklopiti Ugovor o pružanju usluga.

f) Zagađivanje, štetno djelovanje i izazivanje neprijatnih mirisa, uključivanje emisije u vazduh, ispuštanje u vodotoke, odlaganje na zemljište, buku, vibracije, toplotu, jonizujuća i ne jonizujuća zračenja.

Izvor zagađenja životne sredine iz ovakvih objekata su emisije izduvnih gasova mehanizacije sa gradilišta

Glavni uzrok zagađenja vazduha je emisija zagađujućih materija iz pojedinačnih izvora, iz kojih se kroz otpadne gasove u vazduh ispuštaju različite zagađujuće materije koje narušavaju prirodni sastav atmosferskog vazduha i negativno utiču na životnu sredinu.

Uzimajući u obzir aktivnosti koje se odvijaju u postrojenju, nijesu zabilježene emisije zagađujućih materija koje bi remetile prirodni sastav atmosferskog vazduha i negativno uticale na životnu sredinu.

Tehnološki proces koji se odvija u postrojenju za preradu šljake nastao radom SLAG2GREEN ne sadrži tačkaste izvore emisija. U okviru postrojenja ne postoji kotao na sagorjevanje kao izvor emisija u vazduh.

Izvori emisije na lokaciji su:

- Aktivnosti utovara i istovara sirovine, metalne zgure.
- Transport metalne zgure nastale radom postrojenja.
- Primarno drobljenje i klasifikacija metalne zgure nastale radom postrojenja.
- Otvorene površine - skladištenje usitnjene i klasifikovane metalne zgure nastale radom postrojenja.

Ukupna emisija čestica (prašine) zavisi od nekoliko uslova:

- Lokalni topografski uslovi
- Brzina i učestalost vjetra
- Količina i učestalost padavina
- Sezonski uslovi
- Oprema uključena u procese
- Sadržaj vlage sirovine

Postrojenje za preradu zgure je projektovano da ispuni sve važeće zahtjeve za smanjenje prašine u blizini postrojenja.

Postrojenje za preradu šljake biće opremljeno sistemom za usisavanje prašine usisom na kritičnim tačkama kako bi se minimizirale čestice u vazduhu i ispunili svi važeći zahtjevi za smanjenje prašine.

Sve transportne linije koje rukuju materijalom od 0 do 30 mm biće pokrivena, a i prostor za utovar i jedinice za sječenje biće zatvorene kako bi se osigurala usklađenost sa ekološkim i bezbjednosnim standardima.

Prostor za utovar i jedinice za sječenje biće zatvorene kako bi se osigurala usklađenost sa ekološkim i bezbjednosnim standardima.

Primjenice se mjere za smanjenje emisije prašine i za vlaženje staza kojima se kreću transportna vozila, put će se prskati vodom pomoću cistjerne.

Emisija nemetanskih isparljivih organskih jedinjenja (NMVOC), ugljen-monoksida (CO), ugljen-dioksida (CO₂), sumpor-dioksida (SO₂) i azotnih oksida (NO_x) iz goriva vozila zadržanih tokom istovara i utovara sirovina je relativno niska i može se reći da je isključivo ograničena na radnu sredinu u blizini samog postrojenja.

Kao rezultat obavljanja aktivnosti ili aktivnosti, nema mirisa i ne očekuje se miris u budućnosti.

Sanitarno fekalne vode

Za rad postrojenja nije potrebna voda.

Na predmetnoj lokaciji biće postavljena cistjerna sa vodom sa gradskog vodovoda.

Na istoj lokaciji biće postavljeni mobilni toaleti.

Emisije u vodu

Nema emisija u površinske vode iz postrojenja i nijesu predviđena posebna tehnološka rešenja.

Buka

Buka koju bi generisala instalacija rezultat je proizvodnih procesa postrojenja.

Očekivala bi se buka iz postrojenja za preradu šljake nastale radom SLAG2GREEN.

Glavni izvori buke su:

- Postrojenje za primarno i sekundarno drobljenje;
- Vozila za transport i rukovanje materijalom;
- Transportne trake;
- Sita;
- Postrojenje za separaciju;

Emisije u zemljište

Radne aktivnosti u mobilnom postrojenju se obavljaju na zbijenim zemljanim površinama. Tokom realizacije aktivnosti drobljenja otpadne metalne zgure nastale radom postrojenje, odvija se process mehaničkog tretmana iste, tokom kojeg se ne očekuje emisija zagađujućih materija u zemljište.

Sa druge strane, svaki otpadni materijal koji može nastati biće na odgovarajući način skladišten i blagovremeno preuzet od strane ovlašćenih kompanija, što znači da se ne očekuju emisije zagađujućih materija u zemljište i njegovo zagađenje.

Uticaj vibracija

Nema izvora vibracija, zbog čega nijesu predviđene posebne mere za sprječavanje uticaja.

Uticaji toplote, jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja

Uticaji toplote, jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja neće biti prisutni.

Biodiverzitet

Na području koje se nalazi u okviru projekta nijesu zabilježene karakteristične vrste flore i faune, endemske i ugrožene vrste, kao ni karakteristična staništa.

g) Rizik nastanka accidenta

Djelatnost će se obavljati u skladu sa zakonskim propisima te će rizik nastanka udesa (akcidenta) biti sveden na najmanju moguću mjeru. Negativni uticaji i efekti se multiplikuju u slučaju udesnih situacija koje se vrlo rijetko dešavaju ali se ipak mogu desiti. Sagledavajući namjenu prostora definisanu za predmetno područje i postojećim stanjem kvaliteta životne sredine, nameće se zaključak da je mogući ograničavajući faktor daljeg razvoja područja povećani nivo buke koji potiče od izgradnje objekta i blizine prometne saobraćajnice, generalno povećano aerozagađenje koje je porijeklom od blizine i sa šireg lokaliteta opštine Nikšić. U cilju prevencije, pripravnosti i odgovora na moguće udesne situacije, nosilac Projekta će projektovati sistem protiv-požarne zaštite, pri čemu će analiza požarno-eksplozivne ugroženosti morati da sadrži sledeće:

- evidentiranje zapaljivih materija koje su prisutne u navedenim objektima sa navođenjem njihovih fizičko-hemijskih osobina i njihov način korišćenja,
- požarno opterećenje i
- specifikaciju stabilne i mobilne PP opreme

h) Rizici za ljudsko zdravlje

Postavljanjem predmetnog postrojenja i funkcionisanjem projekta neće biti ugroženo zdravlje radnika i korisnika usluga. Djelatnost će se obavljati u skladu sa zakonskim propisima te neće postojati rizik za ljudsko zdravlje.

4. VRSTE I KARAKTERISTIKE MOGUĆIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

a) Veličina i prostorni obuhvat uticaja projekta

Predmetna lokacija na kojoj će biti postavljeno postrojenje za preradu šljake, nalazi se na katastarskoj parceli broj 3129 K.O. Rubeža, opština Nikšić, na deponiji industrijskog otpada „Halda“, u vlasništvu kompanije, „NEKSAN“ D.O.O. NIKŠIĆ, u obimu prava svojine 1/1.

Na predmetnoj lokaciji nema izgrađenih objekata.

Opština Nikšić, najveća je po površini u Crnoj Gori sa 2 065 km², odnosno 13,9% teritorije Republike Crne Gore. Grad Nikšić se nalazi na nadmorskoj visini od 630 mnm.

Prema zvaničnim rezultatima popisa, koji je održan od 3. do 28. decembra prošle godine, u Nikšiću živi 65.705 stanovnika.

b) Priroda uticaja

Nivo i koncentracija zagađujućih materija u vazduhu

Glavni uzrok zagađenja vazduha je emisija zagađujućih materija iz pojedinačnih izvora, iz kojih se kroz otpadne gasove u vazduh ispuštaju različite zagađujuće materije koje narušavaju prirodni sastav atmosferskog vazduha i negativno utiču na životnu sredinu.

Uzimajući u obzir aktivnosti koje se odvijaju u postrojenju, nijesu zabilježene emisije zagađujućih materija koje bi remetile prirodni sastav atmosferskog vazduha i negativno uticale na životnu sredinu.

Tehnološki proces koji se odvija u postrojenju za preradu šljake nastao radom SLAG2GREEN ne sadrži tačkaste izvore emisija. U okviru postrojenja ne postoji kotao na sagorjevanje kao izvor emisija u vazduh.

Izvori emisije na lokaciji su:

- Aktivnosti utovara i istovara sirovine, metalne zgure.
- Transport metalne zgure nastale radom postrojenja.
- Primarno drobljenje i klasifikacija metalne zgure nastale radom postrojenja.
- Otvorene površine - skladištenje usitnjene i klasifikovane metalne zgure nastale radom postrojenja.

Ukupna emisija čestica (prašine) zavisi od nekoliko uslova:

- Lokalni topografski uslovi
- Brzina i učestalost vjetra
- Količina i učestalost padavina
- Sezonski uslovi

- Oprema uključena u procese
- Sadržaj vlage sirovine

Postrojenje za preradu zgure je projektovano da ispuni sve važeće zahtjeve za smanjenje prašine u blizini postrojenja.

Postrojenje za preradu šljake biće opremljeno sistemom za usisavanje prašine usisom na kritičnim tačkama kako bi se minimizirale čestice u vazduhu i ispunili svi važeći zahtjevi za smanjenje prašine.

Sve transportne linije koje rukuju materijalom od 0 do 30 mm biće pokrivena, a i prostor za utovar i jedinice za sječenje biće zatvorene kako bi se osigurala usklađenost sa ekološkim i bezbjednosnim standardima.

Prostor za utovar i jedinice za sječenje biće zatvorene kako bi se osigurala usklađenost sa ekološkim i bezbjednosnim standardima.

Primjenice se mjere za smanjenje emisije prašine i za vlaženje staza kojima se kreću transportna vozila, put će se prskati vodom pomoću cistjerne.

Emisija nemetanskih isparljivih organskih jedinjenja (NMVOC), ugljen-monoksida (CO), ugljen-dioksida (CO₂), sumpor-dioksida (SO₂) i azotnih oksida (NO_x) iz goriva vozila zadržanih tokom istovara i utovara sirovina je relativno niska i može se reći da je isključivo ograničena na radnu sredinu u blizini samog postrojenja.

Kao rezultat obavljanja aktivnosti ili aktivnosti, nema mirisa i ne očekuje se miris u budućnosti.

Nivo i koncentracija zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama

Nema emisija u površinske vode iz postrojenja i nijesu predviđena posebna tehnološka rešenja.

Sanitarno fekalne vode

Za rad postrojenja nije potrebna voda.

Na predmetnoj lokaciji biće postavljena cistjerna sa vodom sa gradskog vodovoda.

Na istoj lokaciji biće postavljeni mobilni toaleti.

Buka

Buka koju bi generisala instalacija rezultat je proizvodnih procesa postrojenja.

Očekivala bi se buka iz postrojenja za preradu šljake nastale radom SLAG2GREEN.

Glavni izvori buke su:

- Postrojenje za primarno i sekundarno drobljenje;
- Vozila za transport i rukovanje materijalom;
- Transportne trake;
- Sita;
- Postrojenje za separaciju;

Nivo i koncentracija zagađujućih materija u zemljištu

Radne aktivnosti u mobilnom postrojenju se obavljaju na zbijenim zemljanim površinama. Tokom realizacije aktivnosti drobljenja otpadne metalne zgure nastale radom postrojenje, odvija se process mehaničkog tretmana iste, tokom kojeg se ne očekuje emisija zagađujućih materija u zemljište.

Sa druge strane, svaki otpadni materijal koji može nastati biće na odgovarajući način skladišten i blagovremeno preuzet od strane ovlašćenih kompanija, što znači da se ne očekuju emisije zagađujućih materija u zemljište i njegovo zagađenje.

Gubitak i oštećenje biljnih i životinjskih staništa

Na području koje se nalazi u okviru projekta nijesu zabilježene karakteristične vrste flore i faune, endemske i ugrožene vrste, kao ni karakteristična staništa.

c) Prekogranična priroda uticaja

Obzirom na položaj lokacije projekta ne postoji mogućnost prekograničnog zagađenja vazduha.

Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje voda kada je ovaj projekat u pitanju.

Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje zemljište kada je ovaj projekat u pitanju

d) Jačina i složenost uticaja

Realizacija projekata ove vrste ne može biti u suprotnosti sa okruženjem. Jačina i složenost uticaja je neznatna.

Što se tiče složenosti uticaja navedeni projekat neće imati uticaja na životnu sredinu jer će se nosilac projekta pridržavati standarda iz oblasti zaštite životne sredine, održivog razvoja, upravljanja otpadom, energetske efikasnosti...

c) Vjerovatnoća uticaja

Vjerovatnoća uticaja očekuje tokom cijelog perioda funkcionisanja projekta.

f) Očekivani nastanak, trajanje, učestalost i ponavljanje uticaja

Učestalost mogućih uticaja može biti prisutna u toku postavljanja i u toku funkcionisanja postrojenja, dok će vizuelni efekat biti prisutan čitavo vrijeme.

g) Kumulativni uticaj sa uticajima drugih projekata

Što se tiče kumulativnog uticaja projekta sa drugim projektima na životnu sredinu kada je predmetni objekat u pitanju, uticaji neće biti prisutni.

h) Mogućnost efektivnog smanjenja uticaja

Analizirajući projekat, izdvojene su mjere zaštite koje su predviđene tehničkom dokumentacijom, kao i mjere zaštite koje je neophodno dodatno sprovesti u cilju smanjenja mogućeg negativnog uticaja, usled POSTAVLJANJA I FUNKCIONISANJA POSTROJENJA ZA PRERADU ŠLJAKE, NA KATASTARSKOJ PARCELI BROJ 3129 K.O. RUBEŽA, OPŠTINA NIKŠIĆ“, NOSIOCA PROJEKTA „NEKSAN“ D.O.O. NIKŠIĆ.

5. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

a) Očekivane zagađujuće materije

1. Izvor zagađenja životne sredine iz ovakvih objekata su emisije izduvnih gasova mehanizacije sa gradilišta

Glavni uzrok zagađenja vazduha je emisija zagađujućih materija iz pojedinačnih izvora, iz kojih se kroz otpadne gasove u vazduh ispuštaju različite zagađujuće materije koje narušavaju prirodni sastav atmosferskog vazduha i negativno utiču na životnu sredinu.

Uzimajući u obzir aktivnosti koje se odvijaju u postrojenju, nijesu zabilježene emisije zagađujućih materija koje bi remetile prirodni sastav atmosferskog vazduha i negativno uticale na životnu sredinu.

Tehnološki proces koji se odvija u postrojenju za preradu šljake nastao radom SLAG2GREEN ne sadrži tačkaste izvore emisija. U okviru postrojenja ne postoji kotao na sagorjevanje kao izvor emisija u vazduh.

Izvori emisije na lokaciji su:

- Aktivnosti utovara i istovara sirovine, metalne zgure.
- Transport metalne zgure nastale radom postrojenja.
- Primarno drobljenje i klasifikacija metalne zgure nastale radom postrojenja.
- Otvorene površine - skladištenje usitnjene i klasifikovane metalne zgure nastale radom postrojenja.

Ukupna emisija čestica (prašine) zavisi od nekoliko uslova:

- Lokalni topografski uslovi
- Brzina i učestalost vjetrova
- Količina i učestalost padavina
- Sezonski uslovi
- Oprema uključena u procese
- Sadržaj vlage sirovine

Postrojenje za preradu zgure je projektovano da ispuni sve važeće zahtjeve za smanjenje prašine u blizini postrojenja.

Postrojenje za preradu šljake biće opremljeno sistemom za usisavanje prašine usisom na kritičnim tačkama kako bi se minimizirale čestice u vazduhu i ispunili svi važeći zahtjevi za smanjenje prašine.

Sve transportne linije koje rukuju materijalom od 0 do 30 mm biće pokrivene, a i prostor za utovar i jedinice za sječenje biće zatvorene kako bi se osigurala usklađenost sa ekološkim i bezbjednosnim standardima.

Prostor za utovar i jedinice za sječenje biće zatvorene kako bi se osigurala usklađenost sa ekološkim i bezbjednosnim standardima.

Primjenice se mjere za smanjenje emisije prašine i za vlaženje staza kojima se kreću transportna vozila, put će se prskati vodom pomoću cistjerne.

Emisija nemetanskih isparljivih organskih jedinjenja (NMVOC), ugljen-monoksida (CO), ugljen-dioksida (CO₂), sumpor-dioksida (SO₂) i azotnih oksida (NO_x) iz goriva vozila zadržanih tokom istovara i utovara sirovina je relativno niska i može se reći da je isključivo ograničena na radnu sredinu u blizini samog postrojenja.

Kao rezultat obavljanja aktivnosti ili aktivnosti, nema mirisa i ne očekuje se miris u budućnosti.

2.Sanitarno fekalne vode

Za rad postrojenja nije potrebna voda.

Na predmetnoj lokaciji biće postavljena cistjerna sa vodom sa gradskog vodovoda.

Na istoj lokaciji biće postavljeni mobilni toaleti.

3.Emisije u vodu

Nema emisija u površinske vode iz postrojenja i nijesu predviđena posebna tehnološka rešenja.

4.Buka

Buka koju bi generisala instalacija rezultat je proizvodnih procesa postrojenja.

Očekivala bi se buka iz postrojenja za preradu šljake nastale radom SLAG2GREEN.

Glavni izvori buke su:

- Postrojenje za primarno i sekundarno drobljenje;
- Vozila za transport i rukovanje materijalom;
- Transportne trake;
- Sita;
- Postrojenje za separaciju;

5.Emisije u zemljište

Radne aktivnosti u mobilnom postrojenju se obavljaju na zbijenim zemljanim površinama. Tokom realizacije aktivnosti drobljenja otpadne metalne zgure nastale radom postrojenje, odvija se process mehaničkog tretmana iste, tokom kojeg se ne očekuje emisija zagađujućih materija u zemljište.

Sa druge strane, svaki otpadni materijal koji može nastati biće na odgovarajući način skladišten i blagovremeno preuzet od strane ovlašćenih kompanija, što znači da se ne očekuju emisije zagađujućih materija u zemljište i njegovo zagađenje.

6. Komunalni otpad

Sav komunalni otpad će odvoziti preduzeće nadležno za te poslove D.O.O. „KOMUNALNO NIKŠIĆ“ NIKŠIĆ , sa kojim će investitor sklopiti Ugovor o pružanju usluga.

b) Korišćenje prirodnih resursa

Voda

Na predmetnoj lokaciji biće postavljena cistjerna sa vodom sa gradskog vodovoda.

6. MJERE ZA SPRJEČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA

Mjere zaštite od mogućeg negativnog uticaja usled izgradnje i funkcionisanja predmetnog projekta POSTAVLJANJA I FUNKCIONISANJA POSTROJENJA ZA PRERADU ŠLJAKE, NA KATASTARSKOJ PARCELI BROJ 3129 K.O. RUBEŽA, OPŠTINA NIKŠIĆ“, NOSIOCA PROJEKTA „NEKSAN“ D.O.O. NIKŠIĆ, predstavljaju najznačajniji dio dokumentacije jer omogućavaju nadležnom inspeksijskom organu kontrolu nad realizacijom projekta i eventualnu intervenciju u slučaju nepridržavanja definisanih zakonskih obaveza i mjera zaštite životne sredine od strane Nosioca projekta.

Na osnovu uvida u postojeću projektnu dokumentaciju i obilaska predmetne lokacije, može se konstatovati da će funkcionisanje projekta ostvariti određeni nivo uticaja na okruženje, pa je u cilju zaštite životne sredine potrebno preduzeti sve neophodne mjere kako bi se spriječili, smanjili ili eliminisali negativni uticaji na životnu sredinu. Analizirajući moguće štetne uticaje predmetnog projekta na životnu sredinu, mogu se prepoznati određene mjere i postupci kojima će se obezbjediti potrebni ekološki uslovi, koji omogućavaju da se uticaj predmetnog projekta svede u granice prihvatljivosti. Ako se karakteristike prirodne sredine i postojeće stanje životne sredine počnu razmatrati istovremeno sa tehničko-tehnološkim karakteristikama planiranih aktivnosti, a to je ovde slučaj, preventivnim mjerama zaštite može se postići da se degradacija životne sredine smanji i spriječi mogući štetni uticaji na životnu sredinu.

a) Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovi za njeno sprovođenje

Opšte mjere zaštite uključuju sve aktivnosti propisane planovima višeg reda koji su u skladu sa opštom globalnom strategijom na očuvanju i unapređenju životne sredine a koje su definisane zakonskim propisima. U ove mjere zaštite ubrajamo sledeće:

- sve aktivnosti koje su određene kroz lokalne planove najvišeg reda, treba ispoštovati i nove aktivnosti usaglasiti sa datom planerskom dokumentacijom višeg stepena,
- ispoštovati sve regulative koje su vezane za granične vrednosti intenziteta određenih faktora kao što su buka, zagađenje vazduha, zagađenje voda i dr. mjere zaštite treba da određene izdvojene uticaje dovedu na nivo dozvoljenog intenziteta u okviru konkretnog investicionog poduhvata,
- uredno pratiti stanje životne sredine organizovanjem službi za konkretno mjerenje podataka na terenu,
- uraditi planove održavanja planiranih elemenata vezanih za zaštitu životne sredine (održavanje zelenila, uređaja za prečišćavanje tehnološki otpadnih voda i slično.).

U administrativne mjere zaštite ubrajamo sve one aktivnosti koje treba preuzeti da se kasnije ne dese određene pojave koje mogu ugroziti željena očekivanja i zakone.

U ove mjere zaštite spadaju sledeće:

- sankcionisati moguću individualnu izgradnju u neposrednom okruženju koji nijesu u skladu sa planskom dokumentacijom,

- obezbjediti nadzor prilikom izvođenja radova radi kontrole sprovođenja propisanih mjera zaštite od strane stručnog kadra za datu oblast,
- obezbjediti instrumente, u okviru ugovorne dokumentacije koju formiraju investitor i izvođač o neophodnosti poštovanja i sprovođenja propisanih mjera zaštite.

b) Mjere koje će se preduzeti u slučaju udesa (akcidenta)

Mjere za slučaj da dođe do požara

U slučaju da dođe do požara (postupati po upustvima iz protivpožarnog elaborata);

1. Nosioc projekta je dužan da vatrogasnu opremu održava u ispravnom stanju i da zaposlene upozna sa njihovim korišćenjem.

2. U slučaju akcidentnih situacija obaveza je Nosioca projekta da izvrši sanaciju i remedijaciju terena i dovede ga u prvobitno stanje.

Požar kao elementarna pojava dešava se slučajno, praktično može da nastane u bilo kojem dijelu predmetnog objekta, a njegove razmjere, trajanje i posljedice ne mogu se unaprijed definisati i predvidjeti. Kao primarnu preventivnu mjeru neophodno je primijeniti racionalna projektantska rješenja, koja obezbjeđuju veći stepen sigurnosti ljudi i materijalnih dobara. Osnovni koncept svakog projektanta sadrži stav, da je u toku požara iz objekta najbitnije izvršiti blagovremenu i sigurnu evakuaciju ugroženih osoba, a sam objekat tretirati u drugom planu, imajući u vidu da se on može obnoviti.

Sa stanovišta zaštite od požara, u razmatranje se prije svega uzimaju sljedeće činjenice:

- sprječavanje nastanka požara – primjenom „aktivnih“ ili „primarnih“ mjera,
- gašenje požara u ranoj-početnoj fazi,
- predvidjeti bezbjednu evakuaciju ugroženih osoba i vrijedne opreme,
- gašenje i lokalizacija požara i
- očuvanje integriteta i stabilnosti objekta.

Sprječavanje nastanka požara u objektu najefikasnije se vrši primjenom negorivih materijala u elementima njegove konstrukcije gdje je god to moguće. U tom smislu treba izvršiti zamjenu materijala koji je lakše zapaljiv ili ima veću toplotnu moć, sa materijalom koji ima manju temperaturu paljenja i manju toplotnu moć. U aktivnu mjeru takođe spada i smanjenje ukupne količine masenog požarnog opterećenja u objektu, čime se smanjuje temperatura termičkih procesa, žarište požara, temperatura plamena i iskri itd, a takođe treba voditi računa da izvor toplote ne bude u blizini gorivih predmeta.

Gašenje pilot (malog – početnog) plamena koji je nastao nakon gubitka kontrole nad vatrom je moguće priručnim sredstvima, nekada čak i gašenjem običnom cipelom po žarištu požara. Za kontrolu požara dok je u početnoj fazi i njegovu ranu likvidaciju najbolje je rješenje koristeći mobilne aparate za gašenje koji mogu koristiti sva lica (čak i djeca, stari i iznemogli) itd.

Ukoliko se požar nije uspio ugasiti jednim „S“ ili „CO₂“ aparatom, već se otragao kontroli potrebno je sprovesti veću intervenciju – gašenju treba da pristupi veći broj lica sa više

opreme (aparata za početno gašenje i unutrašnjom hidrantskom mrežom). Nakon toga se može početi i sa evakuacijom, imajući u vidu da jedan broj lica nije vičan stručnoj intervenciji, pa u mnogim slučajevima oni svojom panikom ometaju intervenciju. Da bi se obezbijedila efikasna evakuacija potrebno je obezbijediti integritet konstrukcije na putnim komunikacijama i ambijentne karakteristike ispod faktora opasnosti u vremenu evakuacije.

Gašenje požara treba da pruži izgled na uspjeh i kada je žarište veliko i nekoliko desetina m². U ovoj fazi koriste se stabilne instalacije za gašenje uz učešće pripadnika profesionalne vatrogasne jedinice. Postupak gašenja sprovodi se po sljedećim fazama:

I – faza;

Podrazumijeva isključenje električne energije i pristup gašenju požara ručnim aparatima ili vodom iz hidrantske mreže, ako materija koja gori to dozvoljava.

Za korišćenje aparata za početno gašenje požara tipa „S“ od 6 i 9 kg potrebno je obaviti radnje sljedećim redoslijedom:

- ✓ u što kraćem vremenskom periodu obezbijediti aparat do mjesta požara,
- ✓ izvući osigurač pokretne ručice na ventilu aparata,
- ✓ dlanom udariti pokretnu ručicu na ventilu aparata,
- ✓ sačekati 5 sekundi, i
- ✓ okrenuti mlaznicu prema požaru i pritisnuti pokretnu ručicu do kraja.

Vrijeme djelovanja je 18 sekundi, a domet mlaza iznosi 4 m.

Za korišćenje aparata za početno gašenje požara tipa „CO₂“ od 5 kg potrebno je obaviti radnje sljedećim redoslijedom:

- ✓ u što kraćem vremenskom periodu obezbijediti aparat na mjesto požara,
- ✓ otvoriti ventil do kraja, i
- ✓ okrenuti mlaznicu prema požaru.

Vrijeme djelovanja je 6 sekundi a domet mlaza iznosi 4 m.

- ✓ obavijestiti vatrogasnu jedinicu i
- ✓ obavijestiti pripadnike Ministarstva unutrašnjih poslova, a po potrebi hitnu medicinsku službu.

II – faza;

Nastupa kada se primijenjenim postupcima i radnjama u prvim stepenom nije uspio ugasiti požar. Dolaskom pripadnika vatrogasne jedinice oni preuzimaju ulogu rukovonjenja akcijom gašenja, sprovodeći neophodne poteze i radnje. Svi prisutni su podređeni komandi rukovodioca akcije gašenja, slijede njegova uputstva i ne smiju se preduzimati samovoljne akcije i radnje.

III – faza;

Ovaj stepen nastupa kod požara većeg intenziteta tj. kada prethodnim postupcima nije došlo do njegove likvidacije. Rukovodilac akcije gašenja putem radio-veze obavještava vatrogasnu jedinicu i svoje pretpostavljene, tražeći pojačanje u ljudstvu i tehnicima. Do dolaska pojačanja a po potrebi i drugih spasilačkih ekipa nastoji se ne dozvoliti da se požar dalje širi, koristeći raspoloživa protivpožarna sredstva i opremu. Po dolasku komandira ili njegovog zamjenika, rukovodilac akcije gašenja upoznaje svoje pretpostavljene o trenutnoj situaciji, a oni nakon toga preduzimaju komandu i rukovode akcijom gašenja. Svi izvršiocima su tada pod njegovim komandom, samostalno ne preduzimaju akcije a oni su odgovoran za sve radnje do konačne likvidacije požara.

Uslove za zaštitu životne sredine treba ispuniti na tri nivoa: u fazi projektovanja, u fazi izgradnje i u fazi korišćenja.

U cilju zaštite životne sredine neophodno je pridržavati se važećih zakonskih propisa i normativa, a kojima su obuhvaćena sledeća područja: urboekologija, zaštita od požara, zaštita od buke, termotehnička zaštita objekta i zaštita od zagađenja zemljišta i vazduha.

Tehnologija građenja i upotreba potrebne mehanizacije, moraju biti prilagođene komunalnim odlukama koje štite uslove planiranih objekata, očuvanje sredine i sanitarno-higijenske mjere za očuvanje prostora.

c) Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman, dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija i drugo...)

MJERE ZAŠTITE KOJE SE ODOSE NA RAD POSTROJENJA

1. Neophodno je preduzeti sledeće mjere zaštite životne sredine tokom postavljanja i funkcionisanja postrojenja za preradu šljake:

- uspostaviti adekvatnu organizaciju tokom postavljanja i funkcionisanja postrojenja,
- koristiti savremeniju mehanizaciju i održavati mašinski park u ispravnom stanju,
- kontrolisati podizanje prašine,
- redovno uklanjati otpad uz formiranje potrebne dokumentacije.

2. Nosilac projekta je dužan da u potpunosti poštuje i primjenjuje zakonsku regulativu iz oblasti zaštite životne sredine.

3. Nosilac projekta je odgovoran za bilo koju štetu koju prouzrokuje.

4. Zabranjeno je donošenje hemikalija na predmetnoj lokaciji.

5. Ako je primjećena neka potencijalno opasna tj. rizična situacija koja može prouzrokovati zagađenje životne sredine, ovlašćeno lice mora odmah zaustaviti radove kako bi se situacija razriješila i odobrio nastavak daljih radova.

6. Za odlaganje komunalnog otpada sa gradilišta treba obezbijediti neophodan broj kontejnera koji će se prazniti prema potrebnoj dinamici.

7. Za sva pitanja, predloge i žalbe iz oblasti zaštite životne sredine, Nosilac projekta će odrediti odgovorno lice koje će moći kontaktirati i koje će biti zaduženo za sprovođenje mjera zaštite životne sredine tokom izvođenja radova na postrojenju.

MJERE ZAŠTITE KOJE SE ODNOSE NA KVALITET VAZDUHA

1. Obaveza je Nosioca projekta da angažuje mehanizaciju koja će po pitanju emisija gasovitih polutanata zadovoljiti navedeni Evropski standard, kao i granične vrijednosti emisija CO, SO₂ NO₂ i PM₁₀, shodno Uredbi o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12).

2. Takođe, za vrijeme vjetra i sušnog perioda redovno kvasiti prostor oko postrojenja i pristupni put, radi redukovanja prašine.

3. Šljaka za vrijeme vjetra i sušnog perioda, pri transportu treba da bude pokrivena.

4. Zaposleni radnici na postrojenju, shodno Zakonu o zaštiti i zdravlju na radu ("Sl. list CG", br. 034/14 i 044/18), pored opštih ličnih zaštitnih sredstava moraju biti opremljeni sa kompletnom zaštitnom opremom koji navedeni Zakon propisuje.

5. Sve mjere projektovane za smanjenje uticaja rada postrojenja za preradu šljake, na životnu sredinu, prate se i sprovode od strane Nosioca projekta uz poštovanja zakonske regulative o zaštiti na radu u pogledu korišćenja adekvatne opreme.

MJERE ZAŠTITE KOJE SE ODNOSE NA ČVRSTI OTPAD

1. Vlasnik otpada dužan je da upravlja otpadom u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom (Sl.list Crne Gore, br. 34/24 i 92/24), planovima i programima upravljanja otpadom i zahtjevima zaštite životne sredine.

2. Vlasnik otpada dužan je da, u pravilu, izvrši obradu otpada, a ukoliko je obrada otpada nemoguća, ekonomski ili sa stanovišta zaštite životne sredine neopravdana, dužan je da otpad odloži u skladu sa planovima upravljanja otpadom i principima zaštite životne sredine.

3. Proizvođač otpada dužan je da izradi plan upravljanja otpadom, ako na godišnjem nivou proizvodi više od 200 kg opasnog otpada ili više od 20 tona neopasnog otpada, shodno obavezama Zakona o upravljanju otpadom (Sl.list Crne Gore, br. 34/24 i 92/24).

4. Evakuacija komunalnog otpada: za evakuaciju komunalnog otpada neophodno je nabaviti metalne kontejnere (komercijalnog tipa) zapremine 1100 litara, koji će biti postavljen u unutrašnjosti predmetne lokacije a prema uslovima D.O.O., „KOMUNALNO“ NIKŠIĆ, isti će se prazniti.

5. Ne smije se vršiti nepravilno odlaganje otpadnog materijala na otvorenim površinama.

6. Nosilac projekta je u obavezi da vodi svakodnevnu evidenciju o mjestu nastanka, količinama i načinu tretmana otpadnog materijala koji se stvara u objektima i na lokaciji.

d) Druge mjere koje mogu uticati na spriječavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu

1. Nosilac projekta mora da posjeduje kompletnu dokumentaciju o izvedenom stanju, ateste za opremu, kao i izvještaje o ispitivanjima.
2. Nosilac projekta mora da posjeduje Pravilnik o radu u kome je definisan postupak za slučaj opisanih mogućih akcidenata, način obuke zaposlenih i zaduženja u takvim situacijama.
3. Manipulativne površine oko postrojenja se osvjetljava.
4. Parking za vozila se osvjetljava.

7. IZVORI PODATAKA

1. Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list RCG“, br. 75/18);
2. Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG“, br. 52/16 i 73/19);
3. Zakon o zaštiti vazduha („Sl. list Crne Gore“, br 25/10, 43/15);
4. Zakon o vodama (“Sl. list RCG”, br. 27/07, i „Službeni list CG”, br. 73/10, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 02/17, 80/17 i 84/18);
5. Zakon o upravljanju otpadom („Sl.list Crne Gore“, br. 34/24 i 92/24);
6. Zakon o zaštiti prirode („Sl. list Crne Gore“, br. 54/16 i 18/19);
7. Zakon o prevozu opasnih materija („Sl. list Crne Gore“, br. 33/14,13/18);
8. Zakon o izgradnji objekata ("Službeni list CG" br. 19/25);
9. Zakon o bezbjednosti saobraćaja na putevima ("Sl. list R. Crne Gore", br. 33/2012);
10. Zakon o zaštiti buke u životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 28/11., 01/14. i 2/18);
11. Zakon o komunalnim djelatnostima („Sl. list RCG“, br. 55/16, 74/16);
12. Zakon o zaštiti i zdravlju na radu ("Sl. list CG", br. 034/14 i 044/18);
13. Zakon o zaštiti i spašavanju ("Sl. list Crne Gore", br. 013/07, 005/08, 086/09, 032/11, 054/16, 146/21, 03/23);
14. Zakon o putevima ("Službeni list Crne Gore", br. 082/20);
15. Zakon o zaštiti od negativnih uticaja klimatskih promjena („Sl. list Crne Gore", 073/19);
16. Pravilnik o načinu vođenja evidencije otpada i sadržaju formulara o transportu otpada (Sl.Crne Gore, br. 50/12);
17. Pravilnik o mjerama zaštite i zdravlja na radu od rizika izloženosti vibracijama ("Sl. list CG", br. 024/16);
18. Pravilnik o mjerama zaštite i zdravlja na radu od rizika izloženosti hemijskim materijama ("Sl. list CG", br. 081/16, 030/17, 040/18, 077/21);
19. Pravilnik o mjerama zaštite i zdravlja na radu od rizika izloženosti kancerogenim ili mutagenim materijama ("Sl. list CG", br. 060/16, 011/17, 043/18, 020/19, 021/20);
20. Pravilnik o mjerama zaštite i zdravlja na radu od rizika izloženosti buci ("Sl. list CG", br. 037/16);
21. Pravilnik o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG”, br. 64/24);
22. Pravilnik o metodama izračunavanja i mjerenja nivoa buke u životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 27/14.);
23. Pravilnik o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekata ("Službeni CG", br. 044/18 od 06.07.2018, 043/19);
24. Pravilnik o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list Crne Gore“, br. 19/19 ;
25. Pravilnik o kvalitetu i sanitarno tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl.list CG“ br. 56/19);
26. Pravilnik o načinu i postupku mjerenja emisija iz stacionarnih izvora („Sl. list CG”, br. 39/13);
27. Pravilnik o određivanju i održavanju zona i pojaseva sanitarne zaštite izvorišta i ograničenjima u tim zonama ("Službeni list Crne Gore", br. 066/09);

28. Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list Crne Gore“, br. 60/11);
29. Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda („Sl. list Crne Gore“, br. 02/07);
30. Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG“, br. 25/12);
31. Uredba o supstancama koje oštećuju ozonski omotač i alternativnim supstancama ("Sl. list Crne Gore", br. 079/21);
32. Uredba o načinu i uslovima skladištenja otpada („Sl. list RCG“, br. 33/13 i 65/15);
33. Uredba o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha („Službeni list CG“, br. 44/10, 13/11 i 64/18);
34. Uredba o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu ("Sl. list RCG", br. 20/07, "Sl. list CG", br. 47/13 i 53/14);
35. Informacije o stanju životne sredine za 2024. godinu (Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore. 2025);
36. Seizmička rejonizacija Crne Gore (V. Radulović, B. Glavatović, M. Arsovski i V. Mihailov, Zavod za geološka istraživanja Crne Gore, 1982.) ;
37. Statistički godišnjak Crne Gore za 2022., Podgorica 2023. god.);
38. Tehnološki projekat;
39. Internet: www.googleearth;
40. Fondovski materijal D.O.O.EKO-CENTAR NIKŠIĆ.

**PRILOG DOKUMENTACIJE
ZA ODLUČIVANJE O POTREBI IZRADE ELABORATA ZA PROJEKAT
„POSTAVLJANJE I FUNKCIONISANJE POSTROJENJA ZA PRERADU ŠLJAKE,
NA KATASTARSKOJ PARCELI BROJ 3129 K.O. RUBEŽA, OPŠTINA NIKŠIĆ“,
NOSIOCA PROJEKTA „NEKSAN “ D.O.O. NIKŠIĆ**

Korisnik: KORISNIK

Datum i vrijeme štampe: 26.01.2026 20:47

PODRUČNA JEDINICA
NIKŠIĆ

Datum: 26.01.2026 20:47

KO: RUBEŽA

POSJEDOVNI LIST 258 - PREPIS

Posjednici			
Matični broj - ID	Naziv - adresa i mjesto	Stvarno pravni odnos	Obim prava
*	NEKSAN D.O.O. *	SOPSTVENIK - POSJEDNIK	1/1

Parcele									
Blok	Broj	RB	Plan Skica	Potes Kultura	Klasa	Površina m ²	Prihod	SP Pripis	Primjedba
0	2496	0	007 025	OPALJENA GREDA PAŠNJAK	6	202	0.10	15/2005 258/1	
0	2497	0	007 025	OPALJENA GREDA NJIVA	5	217	1.35	15/2005 258/1	

0	2498	0	007 025	OPALJENA GREDA PAŠNJAK	5	1695	1.53	15/2005 258/1	
0	2947	0	008 003	RUBEŽA NEPLODNA ZEMLJIŠTA	0	1177	0.00	15/2005 258/1	
0	2948	0	008 003	RUBEŽA PAŠNJAK	5	598	0.54	15/2005 258/1	
0	2949	0	008 004	RUBEŽA PAŠNJAK	5	638	0.57	15/2005 258/1	
0	2950	0	008 004	RUBEŽA NEPLODNA ZEMLJIŠTA	0	4715	0.00	15/2005 258/1	
0	2951	0	008 004	RUBEŽA ŠUMA	6	42120	50.54	15/2005 258/1	
0	2952	0	000 000	RUBEŽA ŠUMA	6	7710	9.25	15/2005 258/1	
0	2953	0	000 000	RUBEŽA NEPLODNA ZEMLJIŠTA	0	9237	0.00	15/2005 258/1	
0	2954/1	0	010 002	RUPE NEPLODNA ZEMLJIŠTA	0	599	0.00	15/2005 258/1	
0	2954/2	0	009 002	RUPE ŠUMA	6	35724	42.87	15/2005 258/1	
0	2955	0	009 004	RUPE NEPLODNA ZEMLJIŠTA	0	16421	0.00	15/2005 258/1	
0	2956	0	011 002	RUPE NEPLODNA ZEMLJIŠTA	0	2222	0.00	15/2005 258/1	
0	2957/2	0	008 003	RUPE NEPLODNA ZEMLJIŠTA	0	17864	0.00	15/2005 258/1	
0	2957/2	0	008 003	RUPE ŠUMA	5	41684	95.87	15/2005 258/1	
0	3127	0	011 002	OPALJENA GREDA NEPLODNA ZEMLJIŠTA	0	8469	0.00	15/2005 258/1	
0	3128	0	011 002	OPALJENA GREDA NEPLODNA ZEMLJIŠTA	0	11183	0.00	15/2005 258/1	
0	3129	0	010 002	OPALJENA GREDA NEPLODNA ZEMLJIŠTA	0	3725	0.00	15/2005 258/1	
0	3130	0	010 002	OPALJENA GREDA NEPLODNA ZEMLJIŠTA	0	7638	0.00	15/2005 258/1	
0	3138	0	078 222	OPALJENA GREDA PUT ČETVRTOG REDA	0	14576	0.00	15/2005 258/1	
						228414	202.62		



G E O P R O J E K T

D.O.O. ZA PROJEKTOVANJE, INŽENJERING, PROMET I USLUGE EXPORT-IMPORT

Adresa: Studentska br.4, 81000 Podgorica, Montenegro; Tel/fax: +382 20 269 221; Mob: +38269 301 801, +38268 885 571
e-mail: geoprojekt@t-com.me, www.geoprojekt.me, PDV: 30/31-01373-8, PIB: 02132346, žiro račun: 520-105105-10

GEOPROJEKT™ d.o.o.
Broj: 195-26
Podgorica, 10.06. 2026.god.

IZVJEŠTAJ
O IZVEDENIM TERENSKIM GEOTEHNIČKIM
RADOVIMA ZA POTREBE KATEGORIZACIJE
OTPADA NA LOKACIJI DEPONIJE ŽELJEZARE
NIKŠIĆ



Milica Popović
Direktor,

Popović Milica, dipl.inž.geol.

Podgorica,
Jun, 2026. godine



G E O P R O J E K T

D.O.O. ZA PROJEKTOVANJE, INŽENJERING, PROMET I USLUGE EXPORT-IMPORT

Adresa: Studentska br.4, 81000 Podgorica, Montenegro; Tel/fax: +382 20 269 221; Mob: +38269 301 801, +38268 885 571
e-mail: geoprojekt@t-com.me, www.geoprojekt.me, PDV: 30/31-01373-8, PIB: 02132346, žiro račun: 520-105105-10

**IZVJEŠTAJ
O IZVEDENIM TERENSKIM GEOTEHNIČKIM
RADOVIMA ZA POTREBE KATEGORIZACIJE
OTPADA NA LOKACIJI DEPONIJE ŽELJEZARE
NIKŠIĆ**

**Podgorica,
Jun, 2026. godine**

Naziv
Izveštaja: **IZVJEŠTAJ O IZVEDENIM TERENSKIM GEOTEHNIČKIM RADOVIMA
ZA POTREBE KATEGORIZACIJE OTPADA NA LOKACIJI DEPONIJE
ŽELJEZARE NIKŠIĆ**

Naručilac: Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica d.o.o.

Autor
Izveštaja:  Milica Popović, dipl. inž. geol.

Saradnik:  Ana Vojnović dipl. inž. geol.

Vrijeme izrade
Izveštaja: jun, 2026. god.

 Direktor,
Popović Milica, dipl.inž.geol.

OPŠTI DIO



Crna Gora
Poreska uprava
Sektor za usluge i registraciju
Odsjek za centralni registar privrednih i drugih
subjekata (CRPS)

Ilije Plamenca broj 2
81000, Podgorica, Crna Gora
tel. +38220230858
www.gov.me/poreskauprava

Broj: 02/02-057/2026-88886/2

Podgorica, 05.05.2026 godine

IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA PRIVREDNIH I DRUGIH SUBJEKATA

Registarski broj: 5 - 0015834 / 016

Datum upisa u Registar: 26.07.2002. godine

PIB: 02132346

Datum promjene podataka: 02.04.2026. godine

Status: Registrovan

**"GEOPROJEKT" D.O.O., ZA PROJEKTOVANJE, INŽINJERING, PROMET I USLUGE,
EXPORT- IMPORT**

Skraćeno poslovno ime: **GEOPROJEKT**

Oblik organizovanja: **Društvo sa ograničenom odgovornošću**

Adresa sjedišta: **ULICA BAKU 130, Podgorica, Crna Gora**

Adresa za prijem službene pošte: **ULICA BAKU 130, Podgorica, Crna Gora**

Šifra područne jedinice poreskog organa: **302**

Broj telefona: **020269221**

Adresa E-pošte: **geoprojekt@t-com.me**

Veb sajt: **www.geoprojekt.me**

Pretežna djelatnost: **7112, Inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje**

Datum donošenja statuta: **17.07.2002**

Datum promjene statuta: **18.03.2026**

Datum odluke/ugovora o osnivanju: **26.02.1999**

Oblik svojine: **Privatna**

Porijeklo kapitala: **Domaći**

Osnovni kapital: **2.482,00€ (novčani 2.482,00€; nenovčani 0,00€)**

Spoljno-trgovinsko poslovanje: **DA**

Stari registarski brojevi: **1-6323-00**

Lica sa vlasničkom ulogom

JMB/Broj ID dokumenta/PIB	Ime i prezime/Poslovno ime	Adresa	Vlasnička uloga	Udio u vlasništvu (%)
1707985215014	MILICA POPOVIĆ	VLADA ČETKOVIĆA 32/2, PODGORICA, CRNA GORA	Osnivač/Vlasnik	100,00

Zakonski zastupnici

JMB/Broj ID dokumenta	Ime i prezime	Adresa	Uloga	Ovlašćenja u prometu	Način djelovanja
1707985215014	MILICA POPOVIĆ	VLADA ČETKOVIĆA 32/2, PODGORICA, CRNA GORA	Direktor	Neograničena	Pojedinačno

Ostali zastupnici

JMB/Broj ID dokumenta	Ime i prezime	Adresa	Uloga	Ovlašćenja u prometu	Način djelovanja
1707985215014	MILICA POPOVIĆ	VLADA ČETKOVIĆA 32/2, PODGORICA, CRNA GORA	Ostali zastupnik	Neograničena	Pojedinačno

Izdato:

05.05.2026 godine u 09:25



MINISTARSTVO ENERGETIKE I RUDARSTVA

Broj: 04-304/26-784/5

Podgorica, 21.04.2026. godine

Ministarstvo energetike i rudarstva, rješavajući po zahtjevu „**GEOPROJEKT**“ DOO – **PODGORICA**, arhiviran u ovom ministarstvu pod brojem 04-304/26-784/1, od 02.03.2026.god, koji se odnosi na izdavanje Licence za vršenje više vrsta geoloških istraživanja, na osnovu člana 12a stav 2 i 3 Zakona o geološkim istraživanjima („Sl.list RCG“, br. 28/93, 27/94,42/94 i 26/07 i „Sl.list CG“, br. 28/11) Uslova za izdavanje licenci za vršenje poslova geoloških istraživanja („Sl.list CG“, br. 23/08), čl. 18 i 106 Zakona o upravnom postupku („Sl. list CG“, br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), kao i mišljenja Komisije za ocjenu ispunjenosti uslova za izdavanje Licence za vršenje više vrsta geoloških istraživanja i izradu elaborata o rezultatima geoloških istraživanja, **izdaje**

L I C E N C U

„**GEOPROJEKT**“ DOO – **PODGORICA**

za izradu projekata, vršenje više vrsta geoloških istraživanja i izradu elaborata o rezultatima geoloških istraživanja, i to:

- inženjersko-geološka (geotehnička istraživanja) i
- hidrogeološka istraživanja
- geofizička istraživanja

Licenca se izdaje na period od pet godina, a ovjerava se svake godine.





MINISTARSTVO ENERGETIKE I RUDARSTVA

Broj: 04-304/26-784/4

Podgorica, 21.04.2026.godine

MINISTARSTVO ENERGETIKE I RUDARSTVA, rješavajući po zahtjevu „**GEOPROJEKT**“ **DOO – PODGORICA**, br. 79-26 od 02.03.2026.god, arhiviran u ovom ministarstvu pod br. 04-304/26-784/1, od 02.03.2026. godine, koji se odnosi na **izdavanje** Licence za izradu projekata, vršenja više vrsta geoloških istraživanja i izradu elaborata o rezultatima geoloških istraživanja, na osnovu čl. 12 i 12a Zakona o geološkim istraživanjima („Sl.list RCG“, br. 28/93, 27/94, 42/94 i 26/07 i „Sl.list CG, br.28/11 i 42/11), Uslova za izdavanje i/ili ovjeru licenci za vršenje poslova geoloških istraživanja („Sl.list CG“, br. 23/08), čl. 18 i 116 Zakona o upravnom postupku („Sl. list CG“, br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), kao i mišljenja Komisije za ocjenu ispunjenosti uslova za izdavanje Licence u oblasti geoloških istraživanja, **donosi**

RJEŠENJE

1. Izdaje se Licenca privrednom društvu „**GEOPROJEKT**“ **DOO – PODGORICA**, br. 04-304/26-784/5 od **21.04.2026.godine**, za izradu projekata, vršenje više vrsta geoloških istraživanja i izradu elaborata o rezultatima geoloških istraživanja i to:

- **inženjersko-geološka (geotehnička istraživanja) i**
- **hidrogeološka istraživanja**
- **geofizička istraživanja**

2. Ovjera Licence važi do **10. aprila 2027. godine**.

3. Naknadu za izdavanje licence u iznosu od 500 € snosi „**GEOPROJEKT**“ **DOO – PODGORICA**

Obrazloženje

Privredno društvo „**GEOPROJEKT**“ **DOO – PODGORICA** podnijelo je zahtjev, arhiviran u ovom Ministarstvu pod brojem: 04-304/26-784/1, od 02.03.2026.godine, za **izdavanje Licence** za izradu projekata geoloških istraživanja, vršenja više vrsta geoloških istraživanja i izradu elaborata o rezultatima geoloških istraživanja, uz Dopunu dokumentacije, br: 04-304/26-784/2, od 11.03.2026.godine.

Rješenjem Ministarstva energetike i rudarstva, broj: 04-304/26-1503/1, od 17.04.2026.godine, obrazovana je Komisija za ocjenu ispunjenosti uslova za izdavanje i/ili ovjeru Licenci iz oblasti geoloških istraživanja.

Komisija je u Zapisniku, br. 04-304/26-784/3 od 20.04.2026.godine, nakon ocjene dokaza koje je uz zahtjev podnio „**GEOPROJEKT**“ **DOO – PODGORICA**, kao i na osnovu dokumentacije koja se nalazi u Ministarstvu energetike i rudarstva, dala svoje mišljenje:

„Komisija je, nakon pregleda dostavljenih podataka i na osnovu uvida u dokumentaciju koja se nalazi u Ministarstvu energetike i rudarstva utvrdila da „**GEOPROJEKT**“ **DOO – PODGORICA** ispunjava uslove za **izdavanje Licence** za izradu projekata geoloških istraživanja, vršenje više vrsta

geoloških istraživanja i izradu elaborata o rezultatima geoloških istraživanja i u skladu sa činjenicama, preporučuje Ministarstvu energetike i rudarstva da odobri **izdavanje Licence**, 04-304/26-784/5 od 21.04.2026.godine „GEOPROJEKT“ DOO – PODGORICA za izradu projekata geoloških istraživanja, vršenje više vrsta geoloških istraživanja i izradu elaborata o rezultatima geoloških istraživanja, i to:

- **inženjersko-geološka (geotehnička istraživanja) i**
- **hidrogeološka istraživanja**
- **geofizička istraživanja.**

Nosioci Licence su:

- **Milica Radulović**, dipl. inž. geologije za geotehniku;
- **Mila Krulanović**, dipl. inž. geologije za geotehniku;
- **Maksim Matović**, dipl. inž. geologije za hidrogeologiju;
- **Bogdan Milutin**, dipl. inž. geologije za geofiziku.

Član 12 Zakona o geološkim istraživanjima propisuje da poslove projektovanja, vršenja jedne ili više vrsta istraživanja i izrade elaborata o rezultatima geoloških istraživanja može obavljati privredno društvo, odnosno drugo pravno lice, na osnovu Licence.

Članom 12a Zakona o geološkim istraživanjima, propisano je da Licencu iz člana 12 ovog zakona izdaje Ministarstvo, na osnovu zahtjeva i istu ovjerava svake godine.

Članom 18 stav 1 Zakona o upravnom postupku propisano je da o pravu, obavezi ili pravnom interesu stranke u upravnoj stvari javnopravni organ odlučuje rješenjem, dok je članom 106 ovog zakona predviđeno da javnopravni organ može u skraćenom upravnom postupku riješiti upravnu stvar:

- 1) ako se činjenično stanje može utvrditi na osnovu podataka iz službenih evidencija;
- 2) ako je stranka u svom zahtjevu navela činjenice ili podnijela dokaze na osnovu kojih se može utvrditi stanje stvari ili ako se to stanje može utvrditi na osnovu optšepoznatih činjenica ili činjenica koje su poznate javnopravnom organu.

Član 116 Zakona o upravnom postupku propisano je da kad je upravni postupak pokrenut na zahtjev stranke, javnopravni organ zahtjev može usvojiti u cjelosti ili djelimično, odnosno odbiti.

Ovjera Licence važi do **10. aprila 2027.** godine

Na osnovu izloženog, odlučeno je kao u dispozitivu.

Uputstvo o pravnom sredstvu: Protiv ovog rješenja može se podnijeti tužba Upravnom sudu Crne Gore u roku od 20 dana od dana prijema ovog rješenja.

MINISTAR
mr Admir Šahmanović



Dostavljeno:

- „GEOPROJEKT“ DOO – PODGORICA
- Direktoratu za geologiju i rudarstvo
- a/a



Crna Gora
Ministarstvo ekonomije

Broj: 01-1693/5
Podgorica, 28.07.2011. godine

Ministarstvo ekonomije, na osnovu člana 20. Pravilnika o programu i načinu polaganja stručnog ispita radnika koji rade na poslovima geoloških istraživanja ("Sl. list RCG", br. 1/94), izdaje

UVJERENJE
o položenom stručnom ispitu

Milica Radulović, dipl. inž. geologije, rođena 17.07.1985. godine u Podgorici, položila je dana 27.07.2011. godine stručni ispit za radnike koji rade na poslovima geoloških istraživanja.

PREDSJEDNIK KOMISIJE

Goran Vušović
Goran Vušović

MINISTAR

dr. Vladimir Kavarić

TEKSTUALNI DIO

I OPŠTI DIO

Potvrda o registraciji društva

Licenca za izradu tehničke dokumentacije

Uvjerenje o polaganju stručnog ispita

II TEHNIČKI DIO

1. UVOD	2
2. KARAKTERISTIKE TERENA LOKACIJE	3
2.1 Geografski položaj	3
2.2. Geološka građa prirodnog terena šire okoline istražnog područja	5
3. PRIKAZ REZULTATA ISTRAŽNOG BUŠENJA SA KLASIFIKACIJOM NABUŠENOG MATERIJALA	7
4. ZAKLJUČAK O INŽENJERSKOGEOLOŠKOJ KLASIFIKACIJI ZASTUPLJENOG NASUTOG MATERIJALA	13

Strana 1 od 13



**IZVJEŠTAJ O IZVEDENIM TERENSKIM GEOTEHNIČKIM RADOVIMA ZA POTREBE
KATEGORIZACIJE OTPADA NA LOKACIJI DEPONIJE ŽELJEZARE NIKŠIĆ**

1. UVOD

Na Zahtjev Naručioca - Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica d.o.o. iz Podgorice, urađeni su terenski terenski geotehnički radovi za potrebe kategorizacije otpada na lokaciji deponije Željezare Nikšić u Nikšiću o čemu je sačinjen ovaj Izvještaj. Radovi su izvedeni u maju 2026. godine po prethodno urađenom Projektu geotehničkih istraživanja terena.

Na predmetnoj lokaciji deponovan je industrijski otpad poreklom iz tehnoloških procesa u železari još u doba Socijalističke federativne republike Jugoslavije. U okviru ispitivanja koje Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica d.o.o. vrši na lokaciji ukazala se potreba za sagledavanjem / identifikacijom karakteristika materijala i ispod površine terena kao i njegovom klasifikacijom.

U izradi ovog Izvještaja učestvovali su stručni kadrovi Geoprojekta:

Saradnik: Milica Popović dipl. inž. geol. - autor Izvještaja,
Ana Vojinović, dipl. inž. geol.

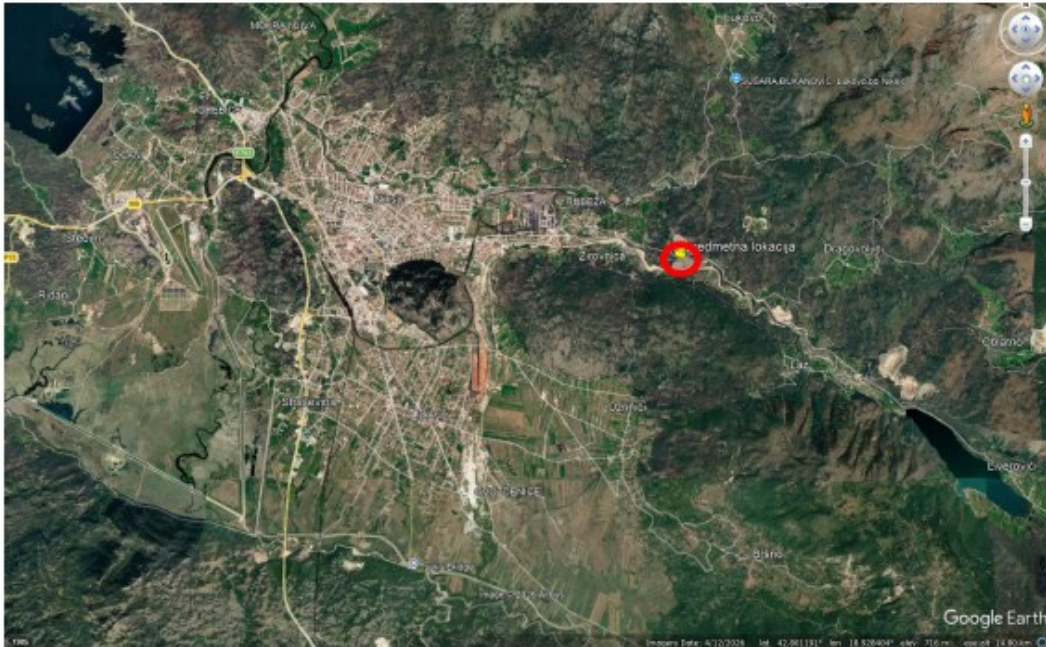
Izvještaj je urađen u junu 2026. god.



2. KARAKTERISTIKE TERENA LOKACIJE

2.1 Geografski položaj

Predmetna lokacija nalazi se u Opštini Nikšić na oko 2 km istočno od železare, između puta ka Liverovićima sa severne i reke Gračanice sa južne strane (slika).



Slika 1: Geografski položaj lokacije (Izvor: Google Earth)

Sama deponija je formirana na znatno širem prostoru (slika), dok su predmetni istražni radovi izvedeni na delu terena pristupačnom za mehanizaciju, u zoni u kojoj su zahtevani istražni radovi (od strane predstavnika Investitora na lokaciji).

Približne koordinate izvedenih istražnih bušotina su:

- B-1 6583125, 4736862
- B-2 6583132, 4736835
- B-3 6583087, 4736859
- B-4 6583102, 4736881
- B-5 6583131, 4736887

Raspored istražnih bušotina (sa koordinatama i dubinama bušenja) prikazan je na sledećim fotografijama:



B-4	6583102.273, 4736881.344	B-5	6583131.406, 4736886.717
B-3	6583086.574, 4736858.612	B-1	6583124.636, 4736862.006
		B-2	6583131.548, 4736835.452

Slike 2 i 3: Raspored istražnih bušotina

2.2. Geološka građa prirodnog terena šire okoline istražnog područja

U prirodnim uslovima pred metna lokacija i okruženje nalaze se na krečnjačkom terenu. Teren je ispresecan rasedima, a na osnovu raspoloživih podloga (Osnovna geološka karta 1: 100000, list Šavnik – slika) i deponija je formirana u rasednoj zoni. Pretpostavlja se da je ova zona predstavljala prirodnu depresiju koja je vremenom zapunjavana otpadom.



Slika 4: Izvod iz Osnovne geološke karte 1: 100000, list Šavnik

Očekivano je da je površina krečnjačkog paleoreljefa izrazito razuđena i neravna, sa lokalnim uzvišenjima i depresijama karakterističnim za karstifikovane karbonatne podloge. U prirodnim uslovima, preko krečnjaka je formirana njihova drobinsko – blokovska zona raspadanja i na površini sloj gline (crvenice) ili gline sa drobinom koji u delu terena može i izostati. Na sledećoj slici može se videti prirodni teren u zaseku puta severoistočno od predmetne lokacije



Slika 5: Prirodni teren u zaseku puta severoistočno od predmetne lokacije

Preko prirodnog terena deponovan je otpad. Na osnovu obilaska terena i analize podataka o visini terena iz aplikacije Google Earth, može se pretpostaviti da je visina deponovanog materijala u nekim delovima i preko 6 m. Sa druge strane, izdanci krečnjaka vidljivi su i na površini van gabarita geonije, a u samim istražnim bušotinama kompaktan krečnjak je uočen na 1,9 – 3,55 m, dok je preko njega zastupljen glinovito drobinski materijal i nasip.

Nasip je heterogen, različite debljine i krupnoće. **Kartiranje sa površine terena i otpada u otvorenim profilima nije bilo predmet radova po ovom projektu.**



Slika 6: Nasip južno od zone bušenja

3. PRIKAZ REZULTATA ISTRAŽNOG BUŠENJA SA KLASIFIKACIJOM NABUŠENOG MATERIJALA

Nakon istražnog bušenja izvršena je terenska identifikacija i klasifikacija nabušenog materijala. Klasifikacija je u osnovi rađena prema standardu ISO 14688-1.

U nastavku se daju slike jezgra sa opisima i klasifikacijom materijala za svaku izvedenu istražnu bušotinu, kao i osnovni tehnički podaci za svaku od bušotina (približne koordinate snimljene ručnim GPS uređajem, dubina bušenja).



Bušotina B-1

koordinate 6583124.636, 4736862.006, dubina 3 m



Slika 7: Jezgro bušotine B-1

U bušotini B-1 zastupljen je sledeći materijal:

0 – 1,0 m nasuti materijal - peskoviti šljunak, prašinovit; sive boje sa dominantnim učešćem frakcija srednjeznog šljunka

1,0 – 1,5 m nasuti materijal – krupan šljunak sa sadržajem drobine, smeđe siv do sivobeli sa učešćem prašinasto glinovite frakcije

1,0 – 1,7 m nasuti materijal - peskoviti šljunak, prašinovit; sive boje sa dominantnim učešćem frakcija srednjeznog šljunka

1,7 – 1,9 m (moguće nasuti) materijal – krečnjačka droбина, svetlo sivožute boje

1,9 – 3,0 m krečnjak, ispucao (drobinsko – blokovska zona krečnjaka)

Bušotina B-2

koordinate 6583131.548, 4736835.452, dubina 5 m



Slika 8: Jezgro bušotine B-2

U bušotini B-2 zastupljen je sledeći materijal:

0 – 1,0 m nasuti materijal – prašinovit, peskovit šljunak; tamno sive boje sa dominantnim učešćem frakcija sitnog do srednjezrnog šljunka

1,0 – 3,0 m zaglinjena drobina do šljunkovita glina, svetle sivožute do smeđe boje, u gornjoj zoni sa primesama tamnosivih tragova nasutog materijala

3,0 – 5,0 m kompaktan krečnjački materijal bušenjem izlomljen na fragmente krupnoće drobine do prašine, svetlosive boje

Bušotina B-3

koordinate 6583086.574, 4736858.612, dubina 5 m



Slika 9: Jezgro bušotine B-3

U bušotini B-3 zastupljen je sledeći materijal:

0 – 2,0 m nasuti materijal – prašnovit, peskovit šljunak; tamno sive do smeđe boje sa dominantnim učešćem frakcija srednjeg do sitnog šljunka i pojavama krupnih fragmenata

2,0 – 2,2 m šljunkovita glina tamno smeđe boje

2,2 – 2,8 m glinovita drobina sa krupnim blokovima do glina sa drobinom smeđe do sivobele boje

2,8 – 5,0 m ispucali krečnjak – drobinsko blokovska zona sa pojavom jače karstifikovanih zona (4,2 – 4,4 m), svetlo sivkasto žute boje

Strana 10 od 13



**IZVJEŠTAJ O IZVEDENIM TERENSKIM GEOTEHNIČKIM RADOVIMA ZA POTREBE
KATEGORIZACIJE OTPADA NA LOKACIJI DEPONJE ŽELJEZARE NIKŠIĆ**

Bušotina B-5

koordinate 6583131.406, 4736886.717, dubina 5 m



Slika 11: Jezgro bušotine B-5

U bušotini B-5 zastupljen je sledeći materijal:

0 – 1,2 m nasuti materijal – peskoviti šljunak sa sadržajem prašine, krupan i srednji; pretežno tamnosmedesiv sa intervalima belog karbonatnog materijala (0,1 – 0,2 m)

1,2 – 2,1 nasuti materijal pretežno od gline tamnosmede boje sa odlomcima i blokovima čvršćeg materijala pretežno stenske drobine sa mogućim pojavama čvrstog otpada

2,1 – 3,55 prašinsta do prašinastopeskovita glina i glina sa sadržajem drobine, tamno crvenkasto smeđe boje

3,55 – 5,0 m ispucali krečnjak bušenjem izlomljen na fragmente krupnoće drobine do prašine, svetlosivo sivožute do bele boje

4. ZAKLJUČAK O INŽENJERSKOGEOLOŠKOJ KLASIFIKACIJI ZASTUPLJENOG NASUTOG MATERIJALA

U istražnim bušotinama, iznad materijala za koji se pretpostavlja da je prirodnog porekla registrovan je nasip heterogenog granulometrijskog sastava pri čemu **dominira peskoviti šljunak sa sadržajem prašine, tamno sive boje, sa dominantnim učešćem frakcija srednjeg do sitnog šljunka i pojavama krupnih fragmenata** ali su prisutne i partije gline tamnosmeđe boje sa odlomcima i blokovima čvršćeg materijala pretežno stenske drobine sa mogućim pojavama čvrstog otpada, krupni krečnjački blok i krečnjačka drobina svetlosive boje.

Prirodni materijal predstavljen je glinom i drobinom u promenljivom odnosu i u dubljim delovima krečnjacima (najpre ispucalom drobinsko – blokovskom zonom, potom kompaktnim krečnjacima).

Kartiranje sa površine terena i otpada u otvorenim profilima nije bilo predmet radova po ovom projektu.

Podgorica, jun 2026. god.

Obradile,


Milica Popović, dipl.inž.geol.


Ana Vojinović, dipl.inž.geol.

Strana 13 od 13





CETI

780.101.13

CENTAR ZA EKOTOKSIKOLOŠKA ISPITIVANJA PODGORICA D.O.O.

Bulevar Šarla de Gola 2, 81000 Podgorica, Crna Gora

Tel: +382 (0)20 658 090; 658 091; Fax: +382 (0)20 658 092

e-mail: info@ceti.me**SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 32/09/26/1****STRUČNO MIŠLJENJE**

Broj izvještaja: 32/09/26/1	<input type="checkbox"/> PREKOGRANIČNO KRETANJE
Datum izdavanja stručnog mišljenja: 10.06.2026.	<input checked="" type="checkbox"/> TRETMAN
	<input type="checkbox"/> ODLAGANJE

PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA

Naziv podnosioca zahtjeva: „NEKSAN“ d.o.o. Nikšić

Adresa: Žrtvama bombardovanja 1941, zgrada Neksan, ulaz 4

Lice za kontakt:

Ivanka Nikolić Mrkić

Tel: +382 67 333 604

Faks: --

E-mail: neksan@t-com.me**OPŠTI PODACI (podaci od korisnika usluge preuzeti iz dokumenta - Zahtjev za ispitivanje otpada -CETI 710-101-02)**

1.	Naziv otpada: Šljaka iz proizvodnje gvožđa i čelika
2.	Proizvođač otpada: Željezara AD Nikšić
3.	Vlasnik otpada: Neksan doo Nikšić, ugovor o kupoprodaji zemljišta OV Br. 1183/2005
4.	Način nastanka otpada: Otpad nastao tokom procesa proizvodnje i prerade gvožđa i čelika. Predmetni materijal predstavlja istorijski odloženu metaluršku šljaku sa deponije Željezare AD Nikšić
5.	Trenutna skladištena količina otpada: prema podacima od korisnika na lokaciji (PL 258, parcela 3129 (3725 m ³)) ima oko 30 000 t
6.	Fizičko svojstvo otpada: <input type="checkbox"/> prah <input type="checkbox"/> pasta <input type="checkbox"/> gasovita materija <input type="checkbox"/> mulj <input type="checkbox"/> tečna materija <input type="checkbox"/> ostalo (precizirati) <input checked="" type="checkbox"/> čvrsta materija <input type="checkbox"/> viskozna materija

PODACI O UZORKU

1.	Naziv otpada: Šljaka iz proizvodnje gvožđa i čelika (CETI protokola 32/09/26)- B1 bušotina do 3 m - nivo otpada 1.9 m
2.	Lokacija uzorkovanja: Halda, Konjev do, PL 258, parcela 3129 (3725 m ³) KO Rubeža, Nikšić
3.	Datum uzorkovanja: 11.05.2026.
4.	Metoda uzorkovanja: CEN/TR 15310-1, CEN/TR 15310-2, CEN/TR 15310-3, CEN/TR 15310-4, CEN/TR 15310-5, EN 14899:2005

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 32/09/26/1

5.	Uzorkovanje izvršio: Radomir Žujović, Petar Galičić
6.	Broj protokola uzorka otpada u CETI: 32/09/26
7.	<p>Ostali podaci o uzorku: Prema podacima dostavljenim od strane korisnika usluge, na lokaciji PL 258, katastarska parcela 3129 nalazi se približno 30 000 t deponovanog materijala. Radi karakterizacije otpada sa predmetne parcele izvršeno otvaranje pet bušotina i uzorkovanje sa različitim dubina. Uzorak označen kao CETI protokol br. 32/09/26 predstavlja uzorak uzet iz bušotine B1. Ukupna dubina bušotine iznosila je 3,0 m, dok je utvrđena debljina sloja otpada iznosila približno 1,9 m. Uzorak je uzorkovan u intervalu od 0 do 1,9 m i odnosi se isključivo na deponovani otpadni materijal. Uzorak predstavlja heterogeni čvrsti materijal prikupljen sa deponije metalurškog otpada nastalog tokom procesa proizvodnje gvožđa i čelika. Materijal je sastavljen od fragmenata pretežno angulastog oblika, nepravilne geometrije i različitog stepena kompaktnosti. Fotodokumentacija sa lokacije uzorkovanja i izveštaj o izvedenim terenskim geotehničkim radovima dati su u prilogu Izvještaja o ispitivanju otpada.</p>
KLASIFIKACIJA OTPADA	
1.	Kataloški broj otpada prema Katalogu otpada: 10 02 01
2.	<p>Analizirani materijal potiče sa postojeće deponije industrijskog otpada Željezare AD Nikšić i predstavlja metaluršku šljaku nastalu tokom procesa proizvodnje i prerade gvožđa i čelika. Hemijski sastav karakterišu prisustvo metala tipične za metalurške ostatke, dok rezultati ispitivanja izluživanja ukazuju na njihovu ograničenu mobilnost i vezanost u mineralnoj matrici šljake. Na osnovu rezultata laboratorijskih analiza i izvršenih proračuna, u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada („Službeni list Crne Gore”, br. 064/24), kao i primjenom smjernica za procjenu opasnih svojstava, izvršena je klasifikacija predmetnog otpada. Na osnovu porijekla otpada, rezultata laboratorijskih analiza i izvršene procjene opasnih svojstava, predmetni otpad klasifikuje se pod kataloškim brojem 10 02 01 – otpad od prerade šljake. Ispitivanjima nisu utvrđena opasna svojstva HP1–HP15 u koncentracijama koje bi zahtijevale klasifikaciju otpada kao opasnog otpada, te se predmetni otpad smatra neopasnim otpadom.</p> <p>Obrazloženje određivanja kataloškog broja otpada: U skladu sa klasifikacijom otpada datoj u Pravilniku o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada („Sl. list CG”, br. 064/24) ispitivani otpad svrstan je u:</p> <p>Grupu: 10 - Otpad nastao u termičkim procesima</p> <p>Podgrupu: 10 02 - Otpad nastao u proizvodnji gvožđa i čelika</p> <p>Vrstu: 10 02 01 - otpad od prerade šljake</p>
3.	Prema Pravilniku o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada („Sl. list CG”, br. 064/24) predmetni otpad se klasifikuje kao Neopasan otpad .
PRILOZI:	

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 32/09/26/1

1.	Izveštaji o ispitivanju br. 32/09/26/1 od datuma 10.06.2026. godine sa priložima (Fotodokumentacija sa lokacije uzorkovanja i izveštaj o izvedenim terenskim geotehničkim radovima)
2.	Zahtjev za ispitivanje otpada - CETI 710-101-02 od datuma 02.04.2026.

Ovlašćeno lice
Direktor sektora za laboratorijsku dijagnostiku i
zaštitu od zračenja
Danijela Bekrić, dipl. inž.



Izjave:

1. Ukoliko je „Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica“ d.o.o. (CETI) odgovoran za fazu uzorkovanja, rezultati se odnose na uzorak koji je CETI uzeo. Ako nije, rezultati se odnose isključivo na uzorak u stanju u kojem je primljen na ispitivanje.
2. Izveštaj o ispitivanju ne smije da se reprodukuje, osim u cjelosti, bez odobrenja CETI.
3. Naziv „Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica“ d.o.o. (CETI) ne smije se isticati u deklaracijama niti koristiti u reklamne svrhe bez prethodne saglasnosti CETI.
4. U slučaju izdavanja Izjave o usaglašenosti, primjenjuju se pravila odlučivanja definisana u dokumentu Opšta pravila poslovanja Laboratorije Centra za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica (CETI) CETI-786-101.01.
5. Ukoliko Izveštaj sadrži informacije koje je dostavio korisnik, CETI ne snosi odgovornost za tačnost i potpunost ovih informacija. CETI se izričito odriče odgovornosti za informacije dobijene od korisnika.

CETI 780.101.06

**SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 32/09/26/1**

REZULTATI ISPITIVANJA

Vrsta ispitivanja	Fizičko-hemijska analiza otpada
Datum izdavanja izvještaja	10.06.2026.
PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEJEVA I KORISNIKU USLUGE	
Naziv podnosioca zahtjeva	„NEKSAN“ d.o.o. Nikšić
Broj i datum zahtjeva/ugovora	00-308/2 od 22.04.2026.
Kontakt korisnika usluge	Ivanka Nikolić Mrkić - tel. 067 333 604, e-mail- neksan@t-com.me

PODACI O UZORKU	
Datum uzorkovanja	11.05.2026.
Vrsta uzorka	Otpad
Metod i plan uzorkovanja*	CEN/TR 15310-1, CEN/TR 15310-2, CEN/TR 15310-3, CEN/TR 15310-4, CEN/TR 15310-5, EN 14899:2005
Uzorkovao	Radomir Žujović, Petar Galičić
Zahtijevano ispitivanje	Fizičko-hemijska analiza
Broj protokola u CETI	32/09/26

*van obima akreditacije

PRILOZI
Fotodokumentacija
Izveštaj o izvedenim terenskim geotehničkim radovima za potrebe kategorizacije otpada na lokaciji Deponije Železare AD Nikšić - Geoprojekt d.o.o. broj izvještaja 195-26 od datuma 10.06.2026. godine

**DIREKTOR SEKTORA ZA LABORATORIJSKU
DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA**



Danijela Bekrić, dipl.hem.



Izjava:

1. Ukoliko je „Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica“ d.o.o. (CETI) odgovoran za fazu uzorkovanja, rezultati se odnose na uzorak koji je CETI uzeo. Ako nije, rezultati se odnose isključivo na uzorak u stanju u kojem je primljen na ispitivanje.
2. Izvještaj o ispitivanju ne smije da se reprodukuje, osim u cjelosti, bez odobrenja CETI.
3. Naziv „Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica“ d.o.o. (CETI) ne smije se isticati u deklaracijama niti koristiti u reklamne svrhe bez prethodne saglasnosti CETI.
4. U slučaju izdavanja Izjave o usaglašenosti, primjenjuju se pravila odlučivanja definisana u dokumentu Opšta pravila poslovanja Laboratorije Centra za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica (CETI) CETI-786-101.01.
5. Ukoliko izvještaj sadrži informacije koje je dostavio korisnik, CETI ne snosi odgovornost za tačnost i potpunost ovih informacija. CETI se izričito odriče odgovornosti za informacije dobijene od korisnika.

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 32/09/26/1

JEDINICA ZA HEMIJSKU ANALITIKU

REZULTATI HEMIJSKE ANALIZE

Naziv uzorka		Otpad – Deponija Železare AD Nikšić			
Lokacija uzorkovanja		B1 bušotina do 3 m - nivo otpada 1,9 m			
Koordinate		6583124,636 4736862,006			
Broj protokola u CETI		32/09/26			
Parametar ispitivanja i jedinica mjere	Rezultat ispitivanja	Referentna vrijednost ^{1,4,5,6,7,8}	Oznaka metode	Tehnika ispitivanja	Dodaci/ izostavljanja/ odstupanja u odnosu na metodu
pH	8,6	(>6) ⁴	MEST EN ISO 10390:2023*	Potencimetrija	
Suva materija [%]	95,3	-	LAB-HA*	Gravimetrija	-
Vlaga [%]	4,7	-	LAB-HA*	Gravimetrija	-
Organska materija [%]**	7,9	(6) ³ (5) ^{4,5} (3) ^{4,6} (10) ⁷	LAB-HA*	Gravimetrija	
Sadržaj parametara izlučevine I/S=10 l/kg**			MEST EN 12457-4		
pH	8,3	-	MEST EN ISO 10390:2023*	Potencimetrija	-
Elektroprovodljivost [µS/cm]	204	-	MEST EN 27888:2009*	Potencimetrija	-
Rastvorene materije (TDS) [mg/kg]	760	(10000) ³ (60000) ^{4,6,7} (4000) ⁸	MEST EN 15216:2023*	Gravimetrija	-
Hloridi (Cl) [mg/kg]	<10 ²	(25000) ³ (15000) ^{4,6,7} (800) ⁸	MEST ISO 9297:2011*	Volumetrija	-
Fluoridi (F) [mg/kg]	50	(500) ³ (150) ^{4,6} (250) ⁷ (10) ⁸	AF-ISM*	Potencimetrija	-

*van obima akreditacije

** - suva masa

¹Proširena mjena nesigurnost izražena je kao kombinovana standardna mjerna nesigurnost uvećana za faktor pokrivenosti k=2 za nivo povjerenja od približno 95%²granica kvantifikacije (LOQ)³ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje mora ispunjavati opasan otpad za odlaganje na deponiji za opasan otpad (Pravilnik o bližim karakteristikama lokacije, uslovima izgradnje, sanitarno-tehničkim uslovima, načinu rada i zatvaranja deponija- "Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 1)⁴ - Uslovi odnosno granične vrijednosti za stabilni i nereaktivni otpad koji se odlaže na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 2)⁵ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava komunalni otpad za odlaganje na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 3)⁶ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava neopasni otpad za odlaganje na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 4)⁷ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava neopasni otpad sa visokim sadržajem biološki razgradivih materija za odlaganje na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 5)⁸ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava inertni otpad za odlaganje na deponiji za inertni otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 6)

REZULTATE ODOBRILO/LA

Šef jedinice za hemijsku analitiku

MSc Bojana Zindović, Spec. Sci. hem. tehnol.

Bojana Zindović

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 32/09/26/1
JEDINICA ZA ANALITIKU HEMIJSKIH ELEMENATA
REZULTATI HEMIJSKE ANALIZE

Naziv uzorka	Otpad – Deponija Železare AD Nikšić				
Lokacija uzorkovanja	B1 bušotina do 3 m - nivo otpada 1,9 m				
Koordinate	6583124,636 4736862,006				
Broj protokola u CETI	32/09/26				
Parametar ispitivanja i jedinica mjere**	Rezultat i proširena mjerna nesigurnost ⁷	Referentna vrijednost ^{3,4,5,6,7,8}	Oznaka metode	Tehnika ispitivanja	Dodaci/ izostavljanja/ odstupanja u odnosu na metodu
Arsen [mg/kg]	24±2		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Barijum [mg/kg]	301±30		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Kadmijum [mg/kg]	15±2		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Ukupni hrom [mg/kg]	1634±136		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Bakar [mg/kg]	445±40		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Živa [mg/kg]	0,27		LAB-HE-154 Ver 00, 31.10.2025.*	Solid AAS	-
Molibden [mg/kg]	64		MEST EN 13656:2022*	ICP-OES	-
Nikal [mg/kg]	286±19		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Olovo [mg/kg]	1019±97		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Antimon [mg/kg]	27		MEST EN 13656:2022*	ICP-OES	-
Selen ([mg/kg]	<2 ²		MEST EN 13656:2022*	ICP-OES	-
Cink [mg/kg]	1934±228		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Mangan [mg/kg]	5874±693		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Sadržaj parametara izlučevine L/S=10 l/kg**		Referentna vrijednost ^{3,4,5,6,7,8}	MEST EN 12457-4:2018*		
Arsen [mg/kg]	0,15	(25) ³ (2) ^{4,6,7} (0,5) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Barijum [mg/kg]	<0,1 ²	(300) ³ (100) ^{4,6,7} (20) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Kadmijum [mg/kg]	<0,01 ²	(5) ³ (1) ^{4,6} (3) ⁷ (0,04) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Ukupni hrom [mg/kg]	0,17	(70) ³ (10) ^{4,6,7} (0,5) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Bakar [mg/kg]	0,17	(100) ³ (50) ^{4,6,7} (2) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Živa [mg/kg]	<0,05 ²	(2) ³ (0,2) ^{4,6,7} (0,01) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Molibden [mg/kg]	1,6	(30) ³ (10) ^{4,6,7} (0,5) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Nikal [mg/kg]	<0,1 ²	(40) ³ (10) ^{4,6,7} (0,4) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Olovo [mg/kg]	<0,1 ²	(50) ³ (10) ^{4,6,7} (0,5) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Antimon [mg/kg]	<0,2 ²	(5) ³ (0,7) ^{4,6,7} (0,06) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Selen ([mg/kg]	<0,2 ²	(7) ³ (0,5) ^{4,6,7} (0,1) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 32/09/26/1

Mangan [mg/kg]	<0,1 ²		MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Cink [mg/kg]	<0,1 ²	(200) ³ (50) ^{4,6,7} (4) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Sulfati (SO ₄) [mg/kg]	418	(50000) ³ (20000) ^{4,6,7} (1000) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-

*van obima akreditacije

** - suva masa

¹Proširena mjena nesigurnost izražena je kao kombinovana standardna mjerna nesigurnost uvećana za faktor pokrivenosti k=2 za nivo povjerenja od približno 95%²granica kvantifikacije (LOQ)³ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje mora ispunjavati opasan otpad za odlaganje na deponiji za opasan otpad (Pravilnik o bližim karakteristikama lokacije, uslovima izgradnje, sanitarno-tehničkim uslovima, načinu rada i zatvaranja deponija-"Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 1)⁴ - Uslovi odnosno granične vrijednosti za stabilni i nereaktivni otpad koji se odlaže na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 2)⁵ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava komunalni otpad za odlaganje na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 3)⁶ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava neopasni otpad za odlaganje na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 4)⁷ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava neopasni otpad sa visokim sadržajem biološki razgradivih materija za odlaganje na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 5)⁸ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava inertni otpad za odlaganje na deponiji za inertni otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 6)

REZULTATE ODOBRILO/LA

Šef jedinice za analitiku hemijskih elemenata
mr Bojana Knežević Vuličević, Spec. Sci. hem. tehnol.

JEDINICA ZA ANALITIKU U GASNOJ HROMATOGRAFIJI
REZULTATI HEMIJSKE ANALIZE

Naziv uzorka	Otpad – Deponija Železare AD Nikšić			
Lokacija uzorkovanja	B1 bušotina do 3 m - nivo otpada 1,9 m			
Koordinate	6583124,636 4736862,006			
Broj protokola u CETI	32/09/26			
Parametar ispitivanja i jedinica mjere**	Rezultat i proširena mjerna nesigurnost ¹	Oznaka metode	Tehnika ispitivanja	Dodaci/izostavljanja/odstupanja u odnosu na metodu
Polciklični aromatični ugljovodonići (PAH):				
Naphtalene [mg /kg]	0,10±0,03	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
2-Methylnaphtalene [mg /kg]	0,11±0,03	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
1-Methylnaphtalene [mg /kg]	0,06±0,02	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Acenaphthylene [mg /kg]	0,022±0,004	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Acenaphthene [mg /kg]	0,025±0,005	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Fluorene [mg /kg]	0,018±0,003	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Phenanthrene [mg /kg]	0,46±0,07	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Anthracene [mg /kg]	0,062±0,008	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Fluoranthene [mg /kg]	0,43±0,07	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Pyrene [mg /kg]	0,35±0,05	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Benzo(a)anthracene [mg /kg]	0,28±0,06	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Chrysene [mg /kg]	0,31±0,05	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Benzo(b)fluoranthene [mg /kg]	0,37±0,06	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Benzo(k)fluoranthene [mg /kg]	0,15±0,03	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Benzo(a)pyrene [mg /kg]	0,24±0,05	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Indeno(1,2,3-cd)pyrene [mg /kg]	0,26±0,05	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Dibenzo(a,h)anthracene [mg /kg]	0,05±0,01	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Benzo(g,h,i)perylene [mg /kg]	0,29±0,06	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
ΣPAHs [mg /kg]****	3,6±0,6	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Kongeneri PCB a:				
PCB 18 [mg /kg]	0,055±0,007	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 31 [mg /kg]	0,056±0,006	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 28 [mg /kg]	0,11±0,01	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 52 [mg /kg]	0,12±0,01	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 44 [mg /kg]	0,09±0,01	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 101 [mg /kg]	0,16±0,02	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 149 [mg /kg]	0,039±0,004	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 118 [mg /kg]	0,045±0,004	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 153 [mg /kg]	0,046±0,005	MEST EN 17322:2021	GCMS	-

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 32/09/26/1

PCB 138 [mg /kg]	0,066±0,006	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 180 [mg /kg]	0,024±0,004	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 194 [mg /kg]	0,010±0,001	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
EPCB [mg /kg] *****	0,57±0,08	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
Mineralna ulja [mg /kg]	290	MEST EN 14039:2018*	GCMS	-
BTEX [mg /kg]:				
Benzene [mg /kg]	<0,01	EPA 5021A Jul 2014 *	GC-MS-HS	-
Ethylbenzene [mg /kg]	<0,01	EPA 5021A Jul 2014 *	GC-MS-HS	-
Toluene [mg /kg]	<0,01	EPA 5021A Jul 2014 *	GC-MS-HS	-
p-/m-Xylene [mg /kg]	<0,01	EPA 5021A Jul 2014 *	GC-MS-HS	-
o-Xylene [mg /kg]	<0,01	EPA 5021A Jul 2014 *	GC-MS-HS	-
Σ BTEX [mg /kg]	<0,01	EPA 5021A Jul 2014 *	GC-MS-HS	-

* - van obima akreditacije

** - suva masa

1 Proširena mjena nesigurnost izražena je kao kombinovana standardna mjerna nesigurnost uvećana za faktor pokrivenosti k=2 za nivo povjerenja od približno 95%

2 granica kvantifikacije (LOQ)

**** - suma sljedećih jedinjenja: Fluoranthene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Benzo(a)pyrene, Indeno (1,2,3-c,d) pyrene, Benzo(g,h,i)perylene

***** - suma PCB 28, 52, 101, 138, 153 i 180

REZULTATE ODOBRILO/LA

Šef jedinice za analitiku u gasnoj hromatografiji

Anja Babić, master inž.hem.tehnol.

*** KRAJ IZVJEŠTAJA O ISPITIVANJU ***

PRILOG
FOTODOKUMENTACIJA



Slike 1, 2. i 3. Uzorkovanje otpada - uzorak CETI protokola 32/09/26



Slika 4. Uzorkovanje otpada - uzorak CETI protokola 33/09/26



Slika 5. Uzorkovanje otpada - uzorak CETI protokola 34/09/26



Slika 6. Uzorkovanje otpada - uzorak CETI protokola 35/09/26



Slika 7. Uzorkovanje otpada - uzorak CETI protokola 36/09/26



CETI

Centar za ekotoksikološka ispitivanja

780.101.13

CENTAR ZA EKOTOKSIKOLOŠKA ISPITIVANJA PODGORICA D.O.O.

Bulevar Šarla de Gola 2, 81000 Podgorica, Crna Gora

Tel: +382 (0)20 658 090; 658 091; Fax: +382 (0)20 658 092

e-mail: info@ceti.me**SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 33/09/26/1****STRUČNO MIŠLJENJE**

Broj izvještaja: 33/09/26/1	<input type="checkbox"/> PREKOGRANIČNO KRETANJE
Datum izdavanja stručnog mišljenja: 10.06.2026.	<input checked="" type="checkbox"/> TRETMAN
	<input type="checkbox"/> ODLAGANJE

PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA

Naziv podnosioca zahtjeva: „NEKSAN“ d.o.o. Nikšić

Adresa: Žrtvama bombardovanja 1941, zgrada Neksan, ulaz 4

Lice za kontakt:

Ivanka Nikolić Mrkić

Tel: +382 67 333 604

Faks: --

E-mail: neksan@t-com.me**OPŠTI PODACI (podaci od korisnika uskuge preuzeti iz dokumenta - Zahtjev za ispitivanje otpada -CETI 710-101-02)**

1.	Naziv otpada: Šljaka iz proizvodnje gvožđa i čelika
2.	Proizvođač otpada: Željezara AD Nikšić
3.	Vlasnik otpada: Neksan doo Nikšić, ugovor o kupoprodaji zemljišta OV Br. 1183/2005
4.	Način nastanka otpada: Otpad nastao tokom procesa proizvodnje i prerade gvožđa i čelika. Predmetni materijal predstavlja istorijski odloženu metaluršku šljaku sa deponije Željezare AD Nikšić
5.	Trenutna skladištena količina otpada: prema podacima od korisnika na lokaciji (PL 258, parcela 3129 (3725 m3)) ima oko 30 000 t
6.	Fizičko svojstvo otpada: <input type="checkbox"/> prah <input type="checkbox"/> pasta <input type="checkbox"/> gasovita materija <input type="checkbox"/> mulj <input type="checkbox"/> tečna materija <input type="checkbox"/> ostalo (precizirati) <input checked="" type="checkbox"/> čvrsta materija <input type="checkbox"/> viskozna materija

PODACI O UZORKU

1.	Naziv otpada: Šljaka iz proizvodnje gvožđa i čelika (CETI protokola 33/09/26)- B2 bušotina do 5 m - nivo otpada 3,0 m
2.	Lokacija uzorkovanja: Halda, Konjev do, PL 258, parcela 3129 (3725 m ²) KO Rubeža, Nikšić
3.	Datum uzorkovanja: 11.05.2026.
4.	Metoda uzorkovanja: CEN/TR 15310-1, CEN/TR 15310-2, CEN/TR 15310-3, CEN/TR 15310-4, CEN/TR 15310-5, EN 14899:2005
5.	Uzorkovanje izvršio: Radomir Žujović, Petar Galičić

**SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 33/09/26/1**

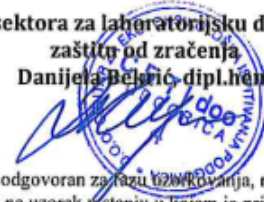
6.	Broj protokola uzorka otpada u CETI: 33/09/26
7.	<p>Ostali podaci o uzorku: Prema podacima dostavljenim od strane korisnika usluge, na lokaciji PL 258, katastarska parcela 3129 nalazi se približno 30 000 t deponovanog materijala. Radi karakterizacije otpada sa predmetne parcele izvršeno otvaranje pet bušotina i uzorkovanje sa različitim dubina. Uzorak označen kao CETI protokol br. 33/09/26 predstavlja uzorak uzet iz bušotine B2. Ukupna dubina bušotine iznosila je 5,0 m, dok je utvrđena debljina sloja otpada iznosila približno 3,0 m. Uzorak je uzorkovan u intervalu od 0 do 3,0 m i odnosi se isključivo na deponovani otpadni materijal. Uzorak predstavlja heterogeni čvrsti materijal prikupljen sa deponije metalurškog otpada nastalog tokom procesa proizvodnje gvožđa i čelika. Materijal je sastavljen od fragmenata pretežno angulastog oblika, nepravilne geometrije i različitog stepena kompaktnosti. Fotodokumentacija sa lokacije uzorkovanja i izveštaj o izvedenim terenskim geotehničkim radovima dati su u prilogu Izvještaja o ispitivanju otpada.</p>
KLASIFIKACIJA OTPADA	
1.	Kataloški broj otpada prema Katalogu otpada: 10 02 01
2.	<p>Analizirani materijal potiče sa postojeće deponije industrijskog otpada Željezare AD Nikšić i predstavlja metaluršku šljaku nastalu tokom procesa proizvodnje i prerade gvožđa i čelika. Hemijski sastav karakterišu prisustvo metala tipične za metalurške ostatke, dok rezultati ispitivanja izlučivanja ukazuju na njihovu ograničenu mobilnost i vezanost u mineralnoj matrici šljake. Na osnovu rezultata laboratorijskih analiza i izvršenih proračuna, u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada („Službeni list Crne Gore”, br. 064/24), kao i primjenom smjernica za procjenu opasnih svojstava, izvršena je klasifikacija predmetnog otpada. Na osnovu porijekla otpada, rezultata laboratorijskih analiza i izvršene procjene opasnih svojstava, predmetni otpad klasifikuje se pod kataloškim brojem 10 02 01 – otpad od prerade šljake. Ispitivanjima nisu utvrđena opasna svojstva HP1–HP15 u koncentracijama koje bi zahtijevale klasifikaciju otpada kao opasnog otpada, te se predmetni otpad smatra neopasnim otpadom.</p> <p>Obrazloženje određivanja kataloškog broja otpada: U skladu sa klasifikacijom otpada datoj u Pravilniku o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada („Sl. list CG”, br. 064/24) ispitivani otpad svrstan je u:</p> <p>Grupu: 10 - Otpad nastao u termičkim procesima</p> <p>Podgrupu: 10 02 - Otpad nastao u proizvodnji gvožđa i čelika</p> <p>Vrstu: 10 02 01 - otpad od prerade šljake</p>
3.	Prema Pravilniku o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada („Sl. list CG”, br. 064/24) predmetni otpad se klasifikuje kao Neopasan otpad .
PRILOZI:	
1.	Izvještaji o ispitivanju br. 33/09/26/1 od datuma 10.06.2026. godine sa priložima (Fotodokumentacija sa lokacije uzorkovanja i izveštaj o izvedenim terenskim geotehničkim radovima)

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 33/09/26/1

2.	Zahtjev za ispitivanje otpada - CETI 710-101-02 od datuma 02.04.2026.
----	---

Ovlašćeno lice

Direktor sektora za laboratorijsku dijagnostiku i
zaštitu od zračenja
Danijela Beljarić dipl.hem



Izjave:

1. Ukoliko je „Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica“ d.o.o. (CETI) odgovoran za fazu izdavanja, rezultati se odnose na uzorak koji je CETI uzeo. Ako nije, rezultati se odnose isključivo na uzorak u stanju u kojem je primljen na ispitivanje.
2. Izvještaj o ispitivanju ne smije da se reprodukuje, osim u cjelosti, bez odobrenja CETI.
3. Naziv „Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica“ d.o.o. (CETI) ne smije se isticati u deklaracijama niti koristiti u reklamne svrhe bez prethodne saglasnosti CETI.
4. U slučaju izdavanja Izjave o usaglašenosti, primjenjuju se pravila odlučivanja definisana u dokumentu Opšta pravila poslovanja Laboratorije Centra za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica (CETI) CETI-786-101.01.
5. Ukoliko Izvještaj sadrži informacije koje je dostavio korisnik, CETI ne snosi odgovornost za tačnost i potpunost ovih informacija. CETI se izričito odriče odgovornosti za informacije dobijene od korisnika.



CENTAR ZA EKOTOKSIKOLOŠKA ISPITIVANJA PODGORICA D.O.O.

Bulevar Šarla de Gola 2, 81000 Podgorica, Crna Gora
Tel: +382 (0)20 658 090; 658 091; Fax: +382 (0)20 658 092
e-mail: info@ceti.me



ATCG je potpisnik
EA MLA
sporazuma

CETI 780.101.06

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 33/09/26/1

REZULTATI ISPITIVANJA

Vrsta ispitivanja	Fizičko-hemijska analiza otpada
Datum izdavanja izvještaja	10.06.2026.
PODACI O PODNOSIOCU ZAHTJEVA I KORISNIKU USLUGE	
Naziv podnosioca zahtjeva	„NEKSAN“ d.o.o. Nikšić
Broj i datum zahtjeva/ugovora	00-308/2 od 22.04.2026.
Kontakt korisnika usluge	Ivanka Nikolić Mrkić - tel. 067 333 604, e-mail- neksan@t-com.me

PODACI O UZORKU

Datum uzorkovanja	11.05.2026.
Vrsta uzorka	Otpad
Metod i plan uzorkovanja*	CEN/TR 15310-1, CEN/TR 15310-2, CEN/TR 15310-3, CEN/TR 15310-4, CEN/TR 15310-5, EN 14899:2005
Uzorkovao	Radimir Žujović, Petar Galičić
Zahtijevano ispitivanje	Fizičko-hemijska analiza
Broj protokola u CETI	33/09/26

*van obima akreditacije

PRILOZI

Fotodokumentacija
Izveštaj o izvedenim terenskim geotehničkim radovima za potrebe kategorizacije otpada na lokaciji Deponije Železare AD Nikšić - Geoprojekt d.o.o. broj izvještaja 195-26 od datuma 10.06.2026. godine

DIREKTOR SEKTORA ZA LABORATORIJSKU
DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA

Barijela Bekrić, dipl.hem.



Izjava:

1. Ukoliko je „Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica“ d.o.o. (CETI) odgovoran za fazu uzorkovanja, rezultati se odnose na uzorak koji je CETI uzeo. Ako nije, rezultati se odnose isključivo na uzorak u stanju u kojem je primljen na ispitivanje.
2. Izvještaj o ispitivanju ne smije da se reprodukuje, osim u cjelosti, bez odobrenja CETI.
3. Naziv „Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica“ d.o.o. (CETI) ne smije se isticati u deklaracijama niti koristiti u reklamne svrhe bez prethodne saglasnosti CETI.
4. U slučaju izdavanja Izjave o usaglašenosti, primjenjuju se pravila odlučivanja definisana u dokumentu Opšta pravila poslovanja Laboratorije Centra za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica (CETI) CETI-786-101.01.
5. Ukoliko izvještaj sadrži informacije koje je dostavio korisnik, CETI ne snosi odgovornost za tačnost i potpunost ovih informacija. CETI se izričito odriče odgovornosti za informacije dobijene od korisnika.

JEDINICA ZA HEMIJSKU ANALITIKU

REZULTATI HEMIJSKE ANALIZE

Naziv uzorka	Otpad – Deponija Železare AD Nikšić				
Lokacija uzorkovanja	B2 bušotina do 5 m - nivo otpada 3,0 m				
Koordinate	6583131,548 4736835,452				
Broj protokola u CETI	33/09/26				
Parametar ispitivanja i jedinica mjere	Rezultat ispitivanja	Referentna vrijednost ^{1,2,3,4,5,6,7,8}	Oznaka metode	Tehnika ispitivanja	Dodaci/ izostavljanja/ odstupanja u odnosu na metodu
pH	9,7	(>6) ⁴	MEST EN ISO 10390:2023*	Potencimetrija	
Suva materija [%]	97,4	-	LAB-HA*	Gravimetrija	-
Vlaga [%]	2,6	-	LAB-HA*	Gravimetrija	-
Organska materija [%]**	5,8	(6) ³ (5) ^{4,5} (3) ^{6,8} (18) ⁷	LAB-HA*	Gravimetrija	
Sadržaj parametara izlučevine L/S=10 l/kg**			MEST EN 12457-4		
pH	9,7	-	MEST EN ISO 10390:2023*	Potencimetrija	-
Elektroprovodljivost [µS/cm]	332	-	MEST EN 27888:2009*	Potencimetrija	-
Rastvorene materije (TDS) [mg/kg]	1640	{100000} ³ {60000} ^{4,6,7} {4000} ⁸	MEST EN 15216:2023*	Gravimetrija	-
Hloridi (Cl ⁻) [mg/kg]	<10 ²	{25000} ³ {15000} ^{4,6,7} {800} ⁸	MEST ISO 9297:2011*	Volumetrija	-
Fluoridi (F ⁻) [mg/kg]	66,5	{500} ³ {150} ^{4,6} {250} ⁷ {10} ⁸	AF-ISM*	Potencimetrija	-

*van obima akreditacije

** - suva masa

¹Proširena mjena nesigurnost izražena je kao kombinovana standardna mjerna nesigurnost uvećana za faktor pokrivenosti k=2 za nivo povjerenja od približno 95%²granica kvantifikacije (LOQ)³ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje mora ispunjavati opasan otpad za odlaganje na deponiji za opasan otpad (Pravilnik o bližim karakteristikama lokacije, uslovima izgradnje, sanitarno-tehničkim uslovima, načinu rada i zatvaranja deponija- "Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 1)⁴ - Uslovi odnosno granične vrijednosti za stabilni i nereaktivni otpad koji se odlaze na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 2)⁵ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava komunalni otpad za odlaganje na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 3)⁶ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava neopasni otpad za odlaganje na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 4)⁷ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava neopasni otpad sa visokim sadržajem biološki razgradivih materija za odlaganje na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 5)⁸ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava inertni otpad za odlaganje na deponiji za inertni otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 6)

REZULTATE ODOBRILO/LA

Šef jedinice za hemijsku analitiku

MSc Bojana Zindović, Spec. Sci. hem. tehnol.

Zindović Bojana

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 33/09/26/1JEDINICA ZA ANALITIKU HEMIJSKIH ELEMENATA
REZULTATI HEMIJSKE ANALIZE

Naziv uzorka		Otpad – Deponija Železare AD Nikšić			
Lokacija uzorkovanja		B2 bušotina do 5 m - nivo otpada 3,0 m			
Koordinate		6583131,548 4736835,452			
Broj protokola u CETI		33/09/26			
Parametar ispitivanja i jedinica mjere**	Rezultat i proširena mjerna nesigurnost ⁷	Referentna vrijednost ^{3,4,5,6,7,8}	Oznaka metode	Tehnika ispitivanja	Dodaci/ izostavljanja/ odstupanja u odnosu na metodu
Arsen [mg/kg]	10±1		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Barijum [mg/kg]	273±27		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Kadmijum [mg/kg]	5,9±0,6		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Ukupni hrom [mg/kg]	947±78		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Bakar [mg/kg]	243±22		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Živa [mg/kg]	0,65		LAB-HE-154 Ver 00, 31.10.2025.	Solid AAS	-
Molibden [mg/kg]	41		MEST EN 13656:2022*	ICP-OES	-
Nikal [mg/kg]	145±10		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Olovo [mg/kg]	338±32		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Antimon [mg/kg]	14		MEST EN 13656:2022*	ICP-OES	-
Selen [mg/kg]	<2 ²		MEST EN 13656:2022*	ICP-OES	-
Cink [mg/kg]	622±73		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Mangan [mg/kg]	4858±573		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Sadržaj parametara izlučevine L/S=10 l/kg**		Referentna vrijednost ^{3,4,5,6,7,8}	MEST EN 12457-4:2018*		
Arsen [mg/kg]	<0,1 ²	(25) ³ (2) ^{4,6,7} (0,5) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Barijum [mg/kg]	0,52	(300) ³ (100) ^{4,6,7} (20) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Kadmijum [mg/kg]	<0,01 ²	(5) ³ (1) ^{4,6} (3) ⁷ (0,04) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Ukupni hrom [mg/kg]	0,34	(70) ³ (10) ^{4,6,7} (0,5) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Bakar [mg/kg]	0,12	(100) ³ (50) ^{4,6,7} (2) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Živa [mg/kg]	<0,05 ²	(2) ³ (0,2) ^{4,6,7} (0,01) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Molibden [mg/kg]	1,0	(30) ³ (10) ^{4,6,7} (0,5) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Nikal [mg/kg]	<0,1 ²	(40) ³ (10) ^{4,6,7} (0,4) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Olovo [mg/kg]	<0,1 ²	(50) ³ (10) ^{4,6,7} (0,5) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Antimon [mg/kg]	<0,2 ²	(5) ³ (0,7) ^{4,6,7} (0,06) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Selen [mg/kg]	<0,2 ²	(7) ³ (0,5) ^{4,6,7} (0,1) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 33/09/26/1

Mangan [mg/kg]	<0,1 ¹		MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Cink [mg/kg]	<0,1 ¹	(200) ³ (50) ^{4,6,7} (4) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Sulfati (SO ₄) [mg/kg]	641	(50000) ³ (20000) ^{4,6,7} (1000) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-

*van obima akreditacije

** - suva masa

¹Proširena mjena nesigurnost izražena je kao kombinovana standardna mjerna nesigurnost uvećana za faktor pokrivenosti k=2 za nivo povjerenja od približno 95%²granica kvantifikacije (LOQ)³ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje mora ispunjavati opasan otpad za odlaganje na deponiji za opasan otpad (Pravilnik o bližim karakteristikama lokacije, uslovima izgradnje, sanitarno-tehničkim uslovima, načinu rada i zatvaranja deponija-"Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 1)⁴ - Uslovi odnosno granične vrijednosti za stabilni i nereaktivni otpad koji se odlaže na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 2)⁵ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava komunalni otpad za odlaganje na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 3)⁶ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava neopasni otpad za odlaganje na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 4)⁷ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava neopasni otpad sa visokim sadržajem biološki razgradivih materija za odlaganje na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 5)⁸ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava inertni otpad za odlaganje na deponiji za inertni otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 6)

REZULTATE ODOBRILO/LA

Šef jedinice za analitiku hemijskih elemenata
mr Bojana Knežević Vulićević, Spec. Sci. hem. tehnol.


SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 33/09/26/1JEDINICA ZA ANALITIKU U GASNOJ HROMATOGRAFIJI
REZULTATI HEMIJSKE ANALIZE

Naziv uzorka	Otpad – Deponija Železare AD Nikšić			
Lokacija uzorkovanja	B2 bušotina do 5 m - nivo otpada 3,0 m			
Koordinate	6583131,548 4736835,452			
Broj protokola u CETI	33/09/26			
Parametar ispitivanja i jedinica mjere**	Rezultat i proširena mjerna nesigurnost ¹	Oznaka metode	Tehnika ispitivanja	Dodaci/izostavljanja/odstupanja u odnosu na metodu
Polciklični aromatični ugljovodoni (PAH):				
Naphtalene [mg /kg]	0,17±0,05	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
2-Methylnaphtalene [mg /kg]	0,12±0,03	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
1-Methylnaphtalene [mg /kg]	0,07±0,02	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Acenaphtylene [mg /kg]	0,014±0,002	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Acenaphtene [mg /kg]	0,052±0,009	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Fluorene [mg /kg]	0,045±0,007	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Phenanthrene [mg /kg]	0,51±0,08	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Anthracene [mg /kg]	0,066±0,008	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Fluoranthene [mg /kg]	0,42±0,06	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Pyrene [mg /kg]	0,33±0,04	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Benzo(a)anthracene [mg /kg]	0,25±0,05	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Chrysene [mg /kg]	0,29±0,05	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Benzo(b)fluoranthene [mg /kg]	0,30±0,05	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Benzo(k)fluoranthene [mg /kg]	0,12±0,02	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Benzo(a)pyrene [mg /kg]	0,22±0,05	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Indeno(1,2,3-cd)pyrene [mg /kg]	0,19±0,04	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Dibenzo(a,h)anthracene [mg /kg]	0,04±0,01	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Benzo(g,h,i)perylene [mg /kg]	0,21±0,04	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
ΣPAHs [mg /kg]****	3,4±0,6	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Kongeneri PCB a:				
PCB 18 [mg /kg]	0,027±0,003	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 31 [mg /kg]	0,029±0,003	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 28 [mg /kg]	0,042±0,005	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 52 [mg /kg]	0,034±0,004	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 44 [mg /kg]	0,023±0,003	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 101 [mg /kg]	0,051±0,006	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 149 [mg /kg]	0,012±0,001	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 118 [mg /kg]	0,019±0,002	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 153 [mg /kg]	0,015±0,001	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 138 [mg /kg]	0,022±0,002	MEST EN 17322:2021	GCMS	-

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 33/09/26/1

PCB 180 [mg /kg]	0,006±0,001	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 194 [mg /kg]	<0,002	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
ΣPCB [mg /kg] *****	0,19±0,03	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
Mineralna ulja [mg /kg]	<10	MEST EN 14039:2018*	GCMS	-
BTEX [mg /kg]:				
Benzene [mg /kg]	<0,01	EPA 5021A Jul 2014 *	GC-MS-HS	-
Ethylbenzene [mg /kg]	<0,01	EPA 5021A Jul 2014 *	GC-MS-HS	-
Toluene [mg /kg]	<0,01	EPA 5021A Jul 2014 *	GC-MS-HS	-
p-/m-Xylene [mg /kg]	<0,01	EPA 5021A Jul 2014 *	GC-MS-HS	-
o-Xylene [mg /kg]	<0,01	EPA 5021A Jul 2014 *	GC-MS-HS	-
Σ BTEX [mg /kg]	<0,01	EPA 5021A Jul 2014 *	GC-MS-HS	-

* - van obima akreditacije

** - suva masa

1 Proširena mjena nesigurnost izražena je kao kombinovana standardna mjerna nesigurnost uvećana za faktor pokrivenosti k=2 za nivo povjerenja od približno 95%

2 granica kvantifikacije (LOQ)

**** - suma sljedećih jedinjenja: Fluoranthene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Benzo(a)pyrene, Indeno (1,2,3-c,d) pyrene, Benzo(g,h,i)perylene

***** - suma PCB 28, 52, 101, 138, 153 i 180

REZULTATE ODOBRILO/LA
Šef jedinice za analitiku u gasnoj hromatografiji
Anja Babić, master inž.hem.tehnol.



*** KRAJ IZVJEŠTAJA O ISPITIVANJU ***

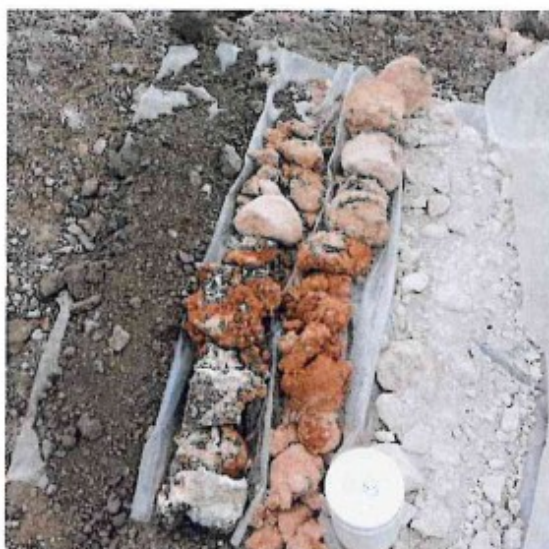
PRILOG
FOTODOKUMENTACIJA



Slike 1, 2. i 3. Uzorkovanje otpada - uzorak CETI protokola 32/09/26



Slika 4. Uzorkovanje otpada - uzorak CETI protokola 33/09/26



Slika 5. Uzorkovanje otpada - uzorak CETI protokola 34/09/26



Slika 6. Uzorkovanje otpada - uzorak CETI protokola 35/09/26



Slika 7. Uzorkovanje otpada - uzorak CETI protokola 36/09/26

**SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 34/09/26/1**

STRUČNO MIŠLJENJE

Broj izvještaja: 34/09/26/1	<input type="checkbox"/> PREKOGRANIČNO KRETANJE
Datum izdavanja stručnog mišljenja: 10.06.2026.	<input checked="" type="checkbox"/> TRETMAN
	<input type="checkbox"/> ODLAGANJE

PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA			
Naziv podnosioca zahtjeva: „NEKSAN“ d.o.o. Nikšić			
Adresa: Žrtvama bombardovanja 1941, zgrada Neksan, ulaz 4			
Lice za kontakt:	Tel: +382 67 333 604	Faks: --	E-mail: neksan@t-com.me
Ivanka Nikolić Mrkić			
OPŠTI PODACI (podaci od korisnika uskuge preuzeti iz dokumenta - <i>Zahtjev za ispitivanje otpada - CETI 710-101-02</i>)			
1.	Naziv otpada: Šljaka iz proizvodnje gvožđa i čelika		
2.	Proizvođač otpada: Željezara AD Nikšić		
3.	Vlasnik otpada: Neksan doo Nikšić, ugovor o kupoprodaji zemljišta OV Br. 1183/2005		
4.	Način nastanka otpada: Otpad nastao tokom procesa proizvodnje i prerade gvožđa i čelika. Predmetni materijal predstavlja istorijski odloženu metaluršku šljaku sa deponije Željezare AD Nikšić		
5.	Trenutna skladištena količina otpada: prema podacima od korisnika na lokaciji (PL 258, parcela 3129 (3725 m ³)) ima oko 30 000 t		
6.	Fizičko svojstvo otpada:		
	<input type="checkbox"/> prah	<input type="checkbox"/> pasta	<input type="checkbox"/> gasovita materija
	<input type="checkbox"/> mulj	<input type="checkbox"/> tečna materija	<input type="checkbox"/> ostalo (precizirati)
	<input checked="" type="checkbox"/> čvrsta materija	<input type="checkbox"/> viskozna materija	
PODACI O UZORKU			
1.	Naziv otpada: Šljaka iz proizvodnje gvožđa i čelika (CETI protokola 34/09/26)- B3 bušotina do 5 m - nivo otpada 2,8 m		
2.	Lokacija uzorkovanja: Halda, Konjev do, PL 258, parcela 3129 (3725 m ³) KO Rubeža , Nikšić		
3.	Datum uzorkovanja: 11.05.2026.		
4.	Metoda uzorkovanja: CEN/TR 15310-1, CEN/TR 15310-2, CEN/TR 15310-3, CEN/TR 15310-4, CEN/TR 15310-5, EN 14899:2005		
5.	Uzorkovanje izvršio: Radomir Žujović, Petar Galičić		

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 34/09/26/1

6.	Broj protokola uzorka otpada u CETI: 34/09/26
7.	<p>Ostali podaci o uzorku:</p> <p>Prema podacima dostavljenim od strane korisnika usluge, na lokaciji LN 258, katastarska parcela 3129 nalazi se približno 30 000 t deponovanog materijala.</p> <p>Radi karakterizacije otpada sa predmetne parcele izvršeno otvaranje pet bušotina i uzorkovanje sa različitim dubina. Uzorak označen kao CETI protokol br. 34/09/26 predstavlja uzorak uzet iz bušotine B3. Ukupna dubina bušotine iznosila je 5,0 m, dok je utvrđena debljina sloja otpada iznosila približno 2,8 m. Uzorak je uzorkovan u intervalu od 0 do 2,8 m i odnosi se isključivo na deponovani otpadni materijal.</p> <p>Uzorak predstavlja heterogeni čvrsti materijal prikupljen sa deponije metalurškog otpada nastalog tokom procesa proizvodnje gvožđa i čelika. Materijal je sastavljen od fragmenata pretežno angulastog oblika, nepravilne geometrije i različitog stepena kompaktnosti.</p> <p>Fotodokumentacija sa lokacije uzorkovanja i izveštaj o izvedenim terenskim geotehničkim radovima dati su u prilogu Izvještaja o ispitivanju otpada.</p>
KLASIFIKACIJA OTPADA	
1.	Kataloški broj otpada prema Katalogu otpada: 10 02 01
2.	<p>Analizirani materijal potiče sa postojeće deponije industrijskog otpada Željezare AD Nikšić i predstavlja metaluršku šljaku nastalu tokom procesa proizvodnje i prerade gvožđa i čelika. Hemijski sastav karakteriše prisustvo metala tipične za metalurške ostatke, dok rezultati ispitivanja izluživanja ukazuju na njihovu ograničenu mobilnost i vezanost u mineralnoj matrici šljake. Na osnovu rezultata laboratorijskih analiza i izvršenih proračuna, u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada („Službeni list Crne Gore“, br. 064/24), kao i primjenom smjernica za procjenu opasnih svojstava, izvršena je klasifikacija predmetnog otpada. Na osnovu porijekla otpada, rezultata laboratorijskih analiza i izvršene procjene opasnih svojstava, predmetni otpad klasifikuje se pod kataloškim brojem 10 02 01 - otpad od prerade šljake. Ispitivanjima nisu utvrđena opasna svojstva HP1-HP15 u koncentracijama koje bi zahtijevale klasifikaciju otpada kao opasnog otpada, te se predmetni otpad smatra neopasnim otpadom.</p> <p>Obrazloženje određivanja kataloškog broja otpada: U skladu sa klasifikacijom otpada datoj u Pravilniku o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada („Sl. list CG“, br. 064/24) ispitivani otpad svrstan je u:</p> <p>Grupu: 10 - Otpad nastao u termičkim procesima</p> <p>Podgrupu: 10 02 - Otpad nastao u proizvodnji gvožđa i čelika</p> <p>Vrstu: 10 02 01 - otpad od prerade šljake</p>
3.	Prema Pravilniku o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada („Sl. list CG“, br. 064/24) predmetni otpad se klasifikuje kao Neopasan otpad .
PRILOZI:	



Centar za ekotoksikološka ispitivanja

780.101.13

CETI

CENTAR ZA EKOTOKSIKOLOŠKA ISPITIVANJA PODGORICA D.O.O.

Bulevar Šarla de Gola 2, 81000 Podgorica, Crna Gora

Tel: +382 (0)20 658 090; 658 091; Fax: +382 (0)20 658 092



e-mail: info@ceti.me

**SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 34/09/26/1**

1.	Izveštaji o ispitivanju br. 34/09/26/1 od datuma 10.06.2026. godine sa priložima (Fotodokumentacija sa lokacije uzorkovanja i izveštaj o izvedenim terenskim geotehničkim radovima)
2.	Zahtjev za ispitivanje otpada - CETI 710-101-02 od datuma 02.04.2026.

Ovlašćeno lice

Direktor sektora za laboratorijsku dijagnostiku i zaštitu od zračenja
Daniijela Bekrić, dipl.hem



Izjave:

1. Ukoliko je „Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica“ d.o.o. (CETI) odgovoran za fazu uzorkovanja, rezultati se odnose na uzorak koji je CETI uzeo. Ako nije, rezultati se odnose isključivo na uzorak u stanju u kojem je primljen na ispitivanje.
2. Izveštaj o ispitivanju ne smije da se reprodukuje, osim u cjelosti, bez odobrenja CETI.
3. Naziv „Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica“ d.o.o. (CETI) ne smije se isticati u deklaracijama niti koristiti u reklamne svrhe bez prethodne saglasnosti CETI.
4. U slučaju izdavanja Izjave o usaglašenosti, primjenjuju se pravila odlučivanja definisana u dokumentu Opšta pravila poslovanja Laboratorije Centra za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica (CETI) CETI-786-101.01.
5. Ukoliko Izveštaj sadrži informacije koje je dostavio korisnik, CETI ne snosi odgovornost za tačnost i potpunost ovih informacija. CETI se izričito odriče odgovornosti za informacije dobijene od korisnika.

CETI 780.101.06

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 34/09/26/1

REZULTATI ISPITIVANJA

Vrsta ispitivanja	Fizičko-hemijska analiza otpada
Datum izdavanja izvještaja	10.06.2026.
PODACI O PODNOSIOCU ZAHTJEVA I KORISNIKU USLUGE	
Naziv podnosioca zahtjeva	„NEKSAN“ d.o.o. Nikšić
Broj i datum zahtjeva/ugovora	00-308/2 od 22.04.2026.
Kontakt korisnika usluge	Ivanka Nikolić Mrkić - tel. 067 333 604, e-mail- neksan@t-com.me

PODACI O UZORKU

Datum uzorkovanja	11.05.2026.
Vrsta uzorka	Otpad
Metod i plan uzorkovanja*	CEN/TR 15310-1, CEN/TR 15310-2, CEN/TR 15310-3, CEN/TR 15310-4, CEN/TR 15310-5, EN 14899:2005
Uzorkovao	Radomir Žujović, Petar Galičić
Zahtijevano ispitivanje	Fizičko-hemijska analiza
Broj protokola u CETI	34/09/26

*van obima akreditacije

PRILOZI

Fotodokumentacija
Izveštaj o izvedenim terenskim geotehničkim radovima za potrebe kategorizacije otpada na lokaciji Deponije Železare AD Nikšić - Geoprojekt d.o.o. broj izvještaja 195-26 od datuma 10.06.2026. godine

**DIREKTOR SEKTORA ZA LABORATORIJSKU
DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA**

CETI d.o.o. Danijela Bekrić, dipl.hem.

PODGORICA

4

Izjava:

1. Ukoliko je „Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica“ d.o.o. (CETI) odgovoran za fazu uzorkovanja, rezultati se odnose na uzorak koji je CETI uzeo. Ako nije, rezultati se odnose isključivo na uzorak u stanju u kojem je primljen na ispitivanje.
2. Izvještaj o ispitivanju ne smije da se reprodukuje, osim u cjelosti, bez odobrenja CETI.
3. Naziv „Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica“ d.o.o. (CETI) ne smije se isticati u deklaracijama niti koristiti u reklamne svrhe bez prethodne saglasnosti CETI.
4. U slučaju izdavanja Izjave o usaglašenosti, primjenjuju se pravila odlučivanja definisana u dokumentu Opšta pravila poslovanja Laboratorije Centra za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica (CETI) CETI-786-101.01.
5. Ukoliko Izvještaj sadrži informacije koje je dostavio korisnik, CETI ne snosi odgovornost za tačnost i potpunost ovih informacija. CETI se izričito odriče odgovornosti za informacije dobijene od korisnika.

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 34/09/26/1JEDINICA ZA HEMIJSKU ANALITIKU
REZULTATI HEMIJSKE ANALIZE

Naziv uzorka		Otpad – Deponija Železare AD Nikšić			
Lokacija uzorkovanja		B3 bušotina do 5 m - nivo otpada 2,8 m			
Koordinate		6583086,574 4736858,612			
Broj protokola u CETI		34/09/26			
Parametar ispitivanja i jedinica mjere	Rezultat ispitivanja	Referentna vrijednost ^{1,4,5,6,7,8}	Oznaka metode	Tehnika ispitivanja	Dodaci/ izostavljanja/ odstupanja u odnosu na metodu
pH	11,5	(>6) ⁴	MEST EN ISO 10390:2023*	Potencimetrija	-
Suva materija [%]	97,1	-	LAB-HA*	Gravimetrija	-
Vlaga [%]	2,9	-	LAB-HA*	Gravimetrija	-
Organska materija [%]**	5,3	(6) ³ (5) ^{4,5} (3) ^{6,8} (18) ⁷	LAB-HA*	Gravimetrija	-
Sadržaj parametara izlučevine L/S=10 l/kg**			MEST EN 12457-4		
pH	11,4	-	MEST EN ISO 10390:2023*	Potencimetrija	-
Elektroprovodljivost [μS/cm]	5970	-	MEST EN 27888:2009*	Potencimetrija	-
Rastvorene materije (TDS) [mg/kg]	12340	(10000) ³ (60000) ^{4,5} (4000) ⁸	MEST EN 15216:2023*	Gravimetrija	-
Hloridi (Cl ⁻) [mg/kg]	<10 ²	(25000) ³ (15000) ^{4,5} (800) ⁸	MEST ISO 9297:2011*	Volumetrija	-
Fluoridi (F ⁻) [mg/kg]	21	(500) ³ (150) ^{4,5} (250) ⁷ (10) ⁸	AF-ISM*	Potencimetrija	-

*van obima akreditacije

** - suva masa

¹Proširena mjena nesigurnost izražena je kao kombinovana standardna mjerna nesigurnost uvećana za faktor pokrivenosti k=2 za nivo povjerenja od približno 95%²granica kvantifikacije (LOQ)³ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje mora ispunjavati opasan otpad za odlaganje na deponiji za opasan otpad (Pravilnik o bližim karakteristikama lokacije, uslovima izgradnje, sanitarno-tehničkim uslovima, načinu rada i zatvaranja deponija- "Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 1)⁴ - Uslovi odnosno granične vrijednosti za stabilni i nereaktivni otpad koji se odlaže na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 2)⁵ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava komunalni otpad za odlaganje na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 3)⁶ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava neopasni otpad za odlaganje na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 4)⁷ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava neopasni otpad sa visokim sadržajem biološki razgradivih materija za odlaganje na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 5)⁸ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava inertni otpad za odlaganje na deponiji za inertni otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 6)

REZULTATE ODOBRILO/LA

Šef jedinice za hemijsku analitiku

MSc Bojana Zindović, Spec. Sci. hem. tehnol.

Zindović Bojana

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 34/09/26/1JEDINICA ZA ANALITIKU HEMIJSKIH ELEMENATA
REZULTATI HEMIJSKE ANALIZE

Naziv uzorka	Otpad – Deponija Železare AD Nikšić				
Lokacija uzorkovanja	B3 bušotina do 5 m - nivo otpada 2,8 m				
Koordinate	6583086,574 4736858,612				
Broj protokola u CETI	34/09/26				
Parametar ispitivanja i jedinica mjere**	Rezultat i proširena mjerna nesigurnost ⁷	Referentna vrijednost ^{3,4,5,6,7,8}	Oznaka metode	Tehnika ispitivanja	Dodaci/ izostavljanja/ odstupanja u odnosu na metodu
Arsen [mg/kg]	14±1		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Barijum [mg/kg]	321±30		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Kadmijum [mg/kg]	11±2		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Ukupni hrom [mg/kg]	1209±100		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Bakar [mg/kg]	410±37		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Živa [mg/kg]	0,36		LAB-HE-154 Ver 00, 31.10.2025.	Solid AAS	-
Molibden [mg/kg]	41		MEST EN 13656:2022*	ICP-OES	-
Nikal [mg/kg]	210±14		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Olovo [mg/kg]	787±75		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Antimon [mg/kg]	20		MEST EN 13656:2022*	ICP-OES	-
Selen ([mg/kg]	<2 ²		MEST EN 13656:2022*	ICP-OES	-
Cink [mg/kg]	1375±162		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Mangan [mg/kg]	6314±745		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Sadržaj parametara izlučevine L/S=10 l/kg**		Referentna vrijednost ^{3,4,5,6,7,8}	MEST EN 12457-4:2018*		
Arsen [mg/kg]	<0,1 ²	(25) ³ (2) ^{4,6,7} (0,5) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Barijum [mg/kg]	7,1	(300) ³ (100) ^{4,6,7} (20) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Kadmijum [mg/kg]	<0,01 ²	(5) ³ (1) ^{4,6} (3) ⁷ (0,04) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Ukupni hrom [mg/kg]	0,28	(70) ³ (10) ^{4,6,7} (0,5) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Bakar [mg/kg]	0,18	(100) ³ (50) ^{4,6,7} (2) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Živa [mg/kg]	<0,05 ²	(2) ³ (0,2) ^{4,6,7} (0,01) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Molibden [mg/kg]	0,9	(30) ³ (10) ^{4,6,7} (0,5) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Nikal [mg/kg]	<0,1 ²	(40) ³ (10) ^{4,6,7} (0,4) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Olovo [mg/kg]	<0,1 ²	(50) ³ (10) ^{4,6,7} (0,5) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Antimon [mg/kg]	<0,2 ²	(5) ³ (0,7) ^{4,6,7} (0,06) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Selen ([mg/kg]	<0,2 ²	(7) ³ (0,5) ^{4,6,7} (0,1) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 34/09/26/1

Mangan [mg/kg]	<0, ¹		MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Cink [mg/kg]	<0, ¹	(200) ³ (50) ^{4A,7} (4) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Sulfati (SO ₄) [mg/kg]	133	(50000) ³ (20000) ^{4A,7} (1000) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-

*van obima akreditacije

** - suva masa

¹Proširena mjena nesigurnost izražena je kao kombinovana standardna mjerna nesigurnost uvećana za faktor pokrivenosti k=2 za nivo povjerenja od približno 95%²granica kvantifikacije (LOQ)³ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje mora ispunjavati opasan otpad za odlaganje na deponiji za opasan otpad (Pravilnik o bližim karakteristikama lokacije, uslovima izgradnje, sanitarno-tehničkim uslovima, načinu rada i zatvaranja deponija- "Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 1)⁴ - Uslovi odnosno granične vrijednosti za stabilni i nereaktivni otpad koji se odlaže na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 2)⁵ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava komunalni otpad za odlaganje na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 3)⁶ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava neopasni otpad za odlaganje na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 4)⁷ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava neopasni otpad sa visokim sadržajem biološki razgradivih materija za odlaganje na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 5)⁸ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava inertni otpad za odlaganje na deponiji za inertni otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 6)

REZULTATE ODOBRILO/LA

Šef jedinice za analitiku hemijskih elemenata
mr Bojana Knežević Vulićević, Spec. Sci. hem. tehnol.


SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 34/09/26/1JEDINICA ZA ANALITIKU U GASNOJ HROMATOGRAFIJI
REZULTATI HEMIJSKE ANALIZE

Naziv uzorka	Otpad – Deponija Železare AD Nikšić			
Lokacija uzorkovanja	B3 bušotina do 5 m - nivo otpada 2,8 m			
Koordinate	6583086,574 4736858,612			
Broj protokola u CETI	34/09/26			
Parametar ispitivanja i jedinica mjere**	Rezultat i proširena mjerna nesigurnost ¹	Oznaka metode	Tehnika ispitivanja	Dodaci/izostavljanja/odstupanja u odnosu na metodu
Policiklični aromatični ugljovodoni (PAH):				
Naphtalene [mg /kg]	0,08±0,02	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
2-Methylnaphtalene [mg /kg]	0,07±0,02	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
1-Methylnaphtalene [mg /kg]	0,04±0,01	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Acenaphthylene [mg /kg]	0,013±0,002	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Acenaphthene [mg /kg]	0,009±0,002	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Fluorene [mg /kg]	<0,005	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Phenanthrene [mg /kg]	0,25±0,04	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Anthracene [mg /kg]	0,025±0,003	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Fluoranthene [mg /kg]	0,18±0,03	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Pyrene [mg /kg]	0,14±0,02	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Benzo(a)anthracene [mg /kg]	0,09±0,02	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Chrysene [mg /kg]	0,12±0,02	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Benzo(b)fluoranthene [mg /kg]	0,13±0,02	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Benzo(i)fluoranthene [mg /kg]	0,05±0,01	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Benzo(a)pyrene [mg /kg]	0,08±0,02	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Indeno(1,2,3-cd)pyrene [mg /kg]	0,08±0,02	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Dibenzo(a,h)anthracene [mg /kg]	0,020±0,004	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Benzo(g,h,i)perylene [mg /kg]	0,09±0,02	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
EPAHs [mg /kg]****	1,5±0,3	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Kongeneri PCB a:				
PCB 18 [mg /kg]	0,054±0,007	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 31 [mg /kg]	0,051±0,006	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 28 [mg /kg]	0,09±0,01	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 52 [mg /kg]	0,08±0,01	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 44 [mg /kg]	0,053±0,006	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 101 [mg /kg]	0,15±0,02	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 149 [mg /kg]	0,049±0,005	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 118 [mg /kg]	0,048±0,005	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 153 [mg /kg]	0,058±0,006	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 138 [mg /kg]	0,063±0,006	MEST EN 17322:2021	GCMS	-

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 34/09/26/1

PCB 180 [mg /kg]	0,038±0,006	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 194 [mg /kg]	0,007±0,001	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
ΣPCB [mg /kg] *****	0,52±0,07	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
Mineralna ulja [mg /kg]	<10	MEST EN 14039:2018*	GCMS	-
BTEX [mg /kg]:				
Benzene [mg /kg]	<0,01	EPA 5021A Jul 2014 *	GC-MS-MS	-
Ethylbenzene [mg /kg]	<0,01	EPA 5021A Jul 2014 *	GC-MS-MS	-
Toluene [mg /kg]	<0,01	EPA 5021A Jul 2014 *	GC-MS-MS	-
p-/m-Xylene [mg /kg]	<0,01	EPA 5021A Jul 2014 *	GC-MS-MS	-
o-Xylene [mg /kg]	<0,01	EPA 5021A Jul 2014 *	GC-MS-MS	-
Σ BTEX [mg /kg]	<0,01	EPA 5021A Jul 2014 *	GC-MS-MS	-

* - van obima akreditacije

** - suva masa

1 Proširena mjena nesigurnost izražena je kao kombinovana standardna mjerna nesigurnost uvećana za faktor pokrivenosti k=2 za nivo povjerenja od približno 95%

2 granica kvantifikacije (LOQ)

**** - suma sljedećih jedinjenja: Fluoranthene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Benzo(a)pyrene, Indeno (1,2,3-c,d) pyrene, Benzo(g,h,i)perylene

***** - suma PCB 28, 52, 101, 138, 153 i 180

REZULTATE ODOBRILO/LA
Šef jedinice za analitiku u gasnoj hromatografiji
Anja Babić, master inž.hem.tehnoł.

(Handwritten signature)

*** KRAJ IZVJEŠTAJA O ISPITIVANJU ***

PRILOG
FOTODOKUMENTACIJA



Slike 1, 2. i 3. Uzorkovanje otpada - uzorak CETI protokola 32/09/26



Slika 4. Uzorkovanje otpada - uzorak CETI protokola 33/09/26



Slika 5. Uzorkovanje otpada - uzorak CETI protokola 34/09/26



Slika 6. Uzorkovanje otpada - uzorak CETI protokola 35/09/26



Slika 7. Uzorkovanje otpada - uzorak CETI protokola 36/09/26

**SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA
 IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 35/09/26/1**
STRUČNO MIŠLJENJE

Broj izvještaja: 35/09/26/1	<input type="checkbox"/> PREKOGRANIČNO KRETANJE
Datum izdavanja stručnog mišljenja: 10.06.2026.	<input checked="" type="checkbox"/> TRETMAN
	<input type="checkbox"/> ODLAGANJE

PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA			
Naziv podnosioca zahtjeva: „NEKSAN“ d.o.o. Nikšić			
Adresa: Žrtvama bombardovanja 1941, zgrada Neksan, ulaz 4			
Lice za kontakt:	Tel: +382 67 333 604	Faks: --	E-mail: neksan@t-com.me
Ivanka Nikolić Mrkić			
OPŠTI PODACI (podaci od korisnika usluge preuzeti iz dokumenta - <i>Zahtjev za ispitivanje otpada - CETI 710-101-02</i>)			
1.	Naziv otpada: Šljaka iz proizvodnje gvožđa i čelika		
2.	Proizvođač otpada: Željezara AD Nikšić		
3.	Vlasnik otpada: Neksan doo Nikšić, ugovor o kupoprodaji zemljišta OV Br. 1183/2005		
4.	Način nastanka otpada: Otpad nastao tokom procesa proizvodnje i prerade gvožđa i čelika. Predmetni materijal predstavlja istorijski odloženu metaluršku šljaku sa deponije Željezare AD Nikšić		
5.	Trenutna skladištena količina otpada: prema podacima od korisnika na lokaciji (PL 258, parcela 3129 (3725 m ³)) ima oko 30 000 t		
6.	Fizičko svojstvo otpada:		
	<input type="checkbox"/> prah	<input type="checkbox"/> pasta	<input type="checkbox"/> gasovita materija
	<input type="checkbox"/> mulj	<input type="checkbox"/> tečna materija	<input type="checkbox"/> ostalo (precizirati)
	<input checked="" type="checkbox"/> čvrsta materija	<input type="checkbox"/> viskozna materija	
PODACI O UZORKU			
1.	Naziv otpada: Šljaka iz proizvodnje gvožđa i čelika (CETI protokola 35/09/26)- B4 bušotina do 4 m - nivo otpada 2,8 m		
2.	Lokacija uzorkovanja: Halda, Konjev do, PL 258, parcela 3129 (3725 m ³) KO Rubeža, Nikšić		
3.	Datum uzorkovanja: 11.05.2026.		
4.	Metoda uzorkovanja: CEN/TR 15310-1, CEN/TR 15310-2, CEN/TR 15310-3, CEN/TR 15310-4, CEN/TR 15310-5, EN 14899:2005		
5.	Uzorkovanje izvršio: Radomir Žujović, Petar Galičić		



CETI

Centar za ekotoksikološka ispitivanja

780.101.13

CENTAR ZA EKOTOKSIKOLOŠKA ISPITIVANJA PODGORICA D.O.O.

Bulevar Šarla de Gola 2, 81000 Podgorica, Crna Gora

Tel: +382 (0)20 658 090; 658 091; Fax: +382 (0)20 658 092

e-mail: info@ceti.me**SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 35/09/26/1**

6.	Broj protokola uzorka otpada u CETI: 35/09/26
7.	<p>Ostali podaci o uzorku:</p> <p>Prema podacima dostavljenim od strane korisnika usluge, na lokaciji PL 258, katastarska parcela 3129 nalazi se približno 30 000 t deponovanog materijala.</p> <p>Radi karakterizacije otpada sa predmetne parcele izvršeno otvaranje pet bušotina i uzorkovanje sa različitim dubina. Uzorak označen kao CETI protokol br. 35/09/26 predstavlja uzorak uzet iz bušotine B4. Ukupna dubina bušotine iznosila je 4,0 m, dok je utvrđena debljina sloja otpada iznosila približno 2,8 m. Uzorak je uzorkovan u intervalu od 0 do 2,8 m i odnosi se isključivo na deponovani otpadni materijal.</p> <p>Uzorak predstavlja heterogeni čvrsti materijal prikupljen sa deponije metalurškog otpada nastalog tokom procesa proizvodnje gvožđa i čelika. Materijal je sastavljen od fragmenata pretežno angulastog oblika, nepravilne geometrije i različitog stepena kompaktnosti.</p> <p>Fotodokumentacija sa lokacije uzorkovanja i izveštaj o izvedenim terenskim geotehničkim radovima dati su u prilogu Izveštaja o ispitivanju otpada.</p>
KLASIFIKACIJA OTPADA	
1.	Kataloški broj otpada prema Katalogu otpada: 10 02 01
2.	<p>Analizirani materijal potiče sa postojeće deponije industrijskog otpada Željezare AD Nikšić i predstavlja metaluršku šljaku nastalu tokom procesa proizvodnje i prerade gvožđa i čelika. Hemijski sastav karakterišu prisustvo metala tipične za metalurške ostatke, dok rezultati ispitivanja izluživanja ukazuju na njihovu ograničenu mobilnost i vezanost u mineralnoj matrici šljake. Na osnovu rezultata laboratorijskih analiza i izvršenih proračuna, u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada („Službeni list Crne Gore”, br. 064/24), kao i primjenom smjernica za procjenu opasnih svojstava, izvršena je klasifikacija predmetnog otpada. Na osnovu porijekla otpada, rezultata laboratorijskih analiza i izvršene procjene opasnih svojstava, predmetni otpad klasifikuje se pod kataloškim brojem 10 02 01 – otpad od prerade šljake. Ispitivanjima nisu utvrđena opasna svojstva HP1–HP15 u koncentracijama koje bi zahtijevale klasifikaciju otpada kao opasnog otpada, te se predmetni otpad smatra neopasnim otpadom.</p> <p>Obrazloženje određivanja kataloškog broja otpada: U skladu sa klasifikacijom otpada datoj u Pravilniku o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada („Sl. list CG”, br. 064/24) ispitivani otpad svrstan je u:</p> <p>Grupu: 10 - Otpad nastao u termičkim procesima</p> <p>Podgrupu: 10 02 - Otpad nastao u proizvodnji gvožđa i čelika</p> <p>Vrstu: 10 02 01 - otpad od prerade šljake</p>
3.	Prema Pravilniku o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada („Sl. list CG”, br. 064/24) predmetni otpad se klasifikuje kao Neopasan otpad .
PRILOZI:	

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 35/09/26/1

1.	Izveštaji o ispitivanju br. 35/09/26/1 od datuma 10.06.2026. godine sa priložima (Fotodokumentacija sa lokacije uzorkovanja i izveštaj o izvedenim terenskim geotehničkim radovima)
2.	Zahtjev za ispitivanje otpada - CETI 710-101-02 od datuma 02.04.2026.

Ovlašćeno lice

Direktor sektora za laboratorijsku dijagnostiku i
zaštitu od zračenja

Danijela Bekrić, dipl.hem



Izjave:

1. Ukoliko je „Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica“ d.o.o. (CETI) odgovoran za fazu uzorkovanja, rezultati se odnose na uzorak koji je CETI uzeo. Ako nije, rezultati se odnose isključivo na uzorak u stanju u kojem je primljen na ispitivanje.
2. Izveštaj o ispitivanju ne smije da se reprodukuje, osim u cjelosti, bez odobrenja CETI.
3. Naziv „Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica“ d.o.o. (CETI) ne smije se isticati u deklaracijama niti koristiti u reklamne svrhe bez prethodne saglasnosti CETI.
4. U slučaju izdavanja Izjave o usaglašenosti, primjenjuju se pravila odlučivanja definisana u dokumentu Opšta pravila poslovanja Laboratorije Centra za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica (CETI) CETI-786-101.01.
5. Ukoliko Izveštaj sadrži informacije koje je dostavio korisnik, CETI ne snosi odgovornost za tačnost i potpunost ovih informacija. CETI se izričito odriče odgovornosti za informacije dobijene od korisnika.



CENTAR ZA EKOTOKSIKOLOŠKA ISPITIVANJA PODGORICA D.O.O.
Bulevar Šarla de Gola 2, 81000 Podgorica, Crna Gora
Tel: +382 (0)20 658 090; 658 091; Fax: +382 (0)20 658 092
e-mail: info@ceti.me

CETI 780.101.06



ATCG je potpisnik
EA MLA
sporazuma

**SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 35/09/26/1**

REZULTATI ISPITIVANJA

Vrsta ispitivanja	Fizičko-hemijska analiza otpada
Datum izdavanja izvještaja	10.06.2026.
PODACI O PODNOSIOCU ZAHTJEVA I KORISNIKU USLUGE	
Naziv podnosioca zahtjeva	„NEKSAN“ d.o.o. Nikšić
Broj i datum zahtjeva/ugovora	00-308/2 od 22.04.2026.
Kontakt korisnika usluge	Ivanka Nikolić Mrkić - tel. 067 333 604, e-mail- neksan@t-com.me

PODACI O UZORKU

Datum uzorkovanja	11.05.2026.
Vrsta uzorka	Otpad
Metod i plan uzorkovanja*	CEN/TR 15310-1, CEN/TR 15310-2, CEN/TR 15310-3, CEN/TR 15310-4, CEN/TR 15310-5, EN 14899:2005
Uzorkovao	Radimir Žujović, Petar Galičić
Zahtijevano ispitivanje	Fizičko-hemijska analiza
Broj protokola u CETI	35/09/26

*van obima akreditacije

PRILOZI

Fotodokumentacija

Izveštaj o izvedenim terenskim geotehničkim radovima za potrebe kategorizacije otpada na lokaciji Deponije Železare AD Nikšić - Geoprojekt d.o.o. broj izvještaja 195-26 od datuma 10.06.2026. godine

**DIREKTOR SEKTORA ZA LABORATORIJSKU
DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA**

Dahijela Bekrić, dipl.hem.

Izjava:

1. Ukoliko je „Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica“ d.o.o. (CETI) odgovoran za fazu uzorkovanja, rezultati se odnose na uzorak koji je CETI uzeo. Ako nije, rezultati se odnose isključivo na uzorak u stanju u kojem je primljen na ispitivanje.
2. Izvještaj o ispitivanju ne smije da se reprodukuje, osim u cjelosti, bez odobrenja CETI.
3. Naziv „Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica“ d.o.o. (CETI) ne smije se isticati u deklaracijama niti koristiti u reklamne svrhe bez prethodne saglasnosti CETI.
4. U slučaju izdavanja Izjave o usaglašenosti, primjenjuju se pravila odlučivanja definisana u dokumentu Opšta pravila poslovanja Laboratorije Centra za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica (CETI) CETI-786-101.01.
5. Ukoliko Izvještaj sadrži informacije koje je dostavio korisnik, CETI ne snosi odgovornost za tačnost i potpunost ovih informacija. CETI se izričito odriče odgovornosti za informacije dobijene od korisnika.

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 35/09/26/1JEDINICA ZA HEMIJSKU ANALITIKU
REZULTATI HEMIJSKE ANALIZE

Naziv uzorka	Otpad - Deponija Železare AD Nikšić				
Lokacija uzorkovanja	B4 bušotina do 4 m - nivo otpada 2,8 m				
Koordinate	6583102,273 4736881,344				
Broj protokola u CETI	35/09/26				
Parametar ispitivanja i jedinica mjere	Rezultat ispitivanja	Referentna vrijednost ^{3,4,5,6,7,8}	Oznaka metode	Tehnika ispitivanja	Dodaci/ izostavljanja/ odstupanja u odnosu na metodu
pH	9,6	(>6) ⁴	MEST EN ISO 10390:2023*	Potencimetrija	
Suva materija [%]	97,0	-	LAB-HA*	Gravimetrija	-
Vlaga [%]	3,0	-	LAB-HA*	Gravimetrija	-
Organska materija [%]**	5,6	(6) ³ (5) ⁴ (3) ⁶ (18) ⁷	LAB-HA*	Gravimetrija	-
Sadržaj parametara izlučevine L/S=10 l/kg**			MEST EN 12457-4		
pH	9,4	-	MEST EN ISO 10390:2023*	Potencimetrija	-
Elektroprovodljivost [μS/cm]	275	-	MEST EN 27888:2009*	Potencimetrija	-
Rastvorene materije (TDS) [mg/kg]	1240	(10000) ³ (60000) ^{4,6,7} (4000) ⁸	MEST EN 15216:2023*	Gravimetrija	-
Hloridi (Cl ⁻) [mg/kg]	<10 ²	(25000) ³ (15000) ^{4,6,7} (800) ⁸	MEST ISO 9297:2011*	Volumetrija	-
Fluoridi (F ⁻) [mg/kg]	57,5	(500) ³ (150) ^{4,6} (250) ⁷ (10) ⁸	AF-ISM*	Potencimetrija	-

*van obima akreditacije

** - suva masa

¹Proširena mjena nesigurnost izražena je kao kombinovana standardna mjerna nesigurnost uvećana za faktor pokrivenosti k=2 za nivo povjerenja od približno 95%²granica kvantifikacije (L.O.Q)³ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje mora ispunjavati opasan otpad za odlaganje na deponiji za opasan otpad (Pravilnik o bližim karakteristikama lokacije, uslovima izgradnje, sanitarno-tehničkim uslovima, načinu rada i zatvaranja deponija-"Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 1)⁴ - Uslovi odnosno granične vrijednosti za stabilni i nereaktivni otpad koji se odlaže na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 2)⁵ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava komunalni otpad za odlaganje na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 3)⁶ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava neopasni otpad za odlaganje na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 4)⁷ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava neopasni otpad sa visokim sadržajem biološki razgradivih materija za odlaganje na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 5)⁸ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava inertni otpad za odlaganje na deponiji za inertni otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 6)

REZULTATE ODOBRILO/LA

Šef jedinice za hemijsku analitiku

MSc Bojana Zindović, Spec. Sci. hem. tehnol.

Bojana Zindović

JEDINICA ZA ANALITIKU HEMIJSKIH ELEMENATA
REZULTATI HEMIJSKE ANALIZE

Naziv uzorka	Otpad – Deponija Železare AD Nikšić				
Lokacija uzorkovanja	B4 bušotina do 4 m - nivo otpada 2,8 m				
Koordinate	6583102,273 4736881,344				
Broj protokola u CETI	35/09/26				
Parametar ispitivanja i jedinica mjere**	Rezultat i proširena mjerna nesigurnost ⁷	Referentna vrijednost ^{3,4,5,6,7,8}	Oznaka metode	Tehnika ispitivanja	Dodaci/ izostavljanja/ odstupanja u odnosu na metodu
Arsen [mg/kg]	12±1		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Barijum [mg/kg]	297±28		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Kadmijum [mg/kg]	8,6±0,8		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Ukupni hrom [mg/kg]	824±68		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Bakar [mg/kg]	371±33		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Živa [mg/kg]	0,13		LAB-HE-154 Ver 00, 31.10.2025.	Solid AAS	-
Molibden [mg/kg]	40		MEST EN 13656:2022*	ICP-OES	-
Nikal [mg/kg]	213±14		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Olovo [mg/kg]	551±37		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Antimon [mg/kg]	16		MEST EN 13656:2022*	ICP-OES	-
Selen [mg/kg]	<2 ²		MEST EN 13656:2022*	ICP-OES	-
Cink [mg/kg]	1106±131		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Mangan [mg/kg]	4565±539		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Sadržaj parametara izlučevine L/S=10 l/kg**		Referentna vrijednost ^{3,4,5,6,7,8}	MEST EN 12457-4:2018*		
Arsen [mg/kg]	<0,1 ²	(25) ³ (2) ^{4,6,7} (0,5) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Barijum [mg/kg]	0,29	(300) ³ (100) ^{4,6,7} (20) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Kadmijum [mg/kg]	<0,01 ²	(5) ³ (1) ^{4,6} (3) ⁷ (0,04) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Ukupni hrom [mg/kg]	0,54	(70) ³ (10) ^{4,6,7} (0,5) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Bakar [mg/kg]	0,20	(100) ³ (50) ^{4,6,7} (2) ⁶	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Živa [mg/kg]	<0,05 ²	(2) ³ (0,2) ^{4,6,7} (0,01) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Molibden [mg/kg]	0,8	(30) ³ (10) ^{4,6,7} (0,5) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Nikal [mg/kg]	<0,1 ²	(40) ³ (10) ^{4,6,7} (0,4) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Olovo [mg/kg]	<0,1 ²	(50) ³ (10) ^{4,6,7} (0,5) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Antimon [mg/kg]	<0,2 ²	(5) ³ (0,7) ^{4,6,7} (0,06) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Selen [mg/kg]	<0,2 ²	(7) ³ (0,5) ^{4,6,7} (0,1) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 35/09/26/1

Mangan [mg/kg]	<0,1 ²		MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Cink [mg/kg]	<0,1 ²	(200) ³ (50) ^{4,6,7} (4) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Sulfati (SO ₄) [mg/kg]	698	(50000) ³ (20000) ^{4,6,7} (1000) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-

*van obima akreditacije

** - suva masa

¹Proširena mjena nesigurnost izražena je kao kombinovana standardna mjerna nesigurnost uvećana za faktor pokrivenosti k=2 za nivo povjerenja od približno 95%²granica kvantifikacije (LOQ)³ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje mora ispunjavati opasan otpad za odlaganje na deponiji za opasan otpad (Pravilnik o bližim karakteristikama lokacije, uslovima izgradnje, sanitarno-tehničkim uslovima, načinu rada i zatvaranja deponija-"Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 1)⁴ - Uslovi odnosno granične vrijednosti za stabilni i nereaktivni otpad koji se odlaže na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 2)⁵ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava komunalni otpad za odlaganje na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 3)⁶ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava neopasni otpad za odlaganje na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 4)⁷ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava neopasni otpad sa visokim sadržajem biološki razgradivih materija za odlaganje na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 5)⁸ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava inertni otpad za odlaganje na deponiji za inertni otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 6)

REZULTATE ODOBRILO/LA
 Šef jedinice za analitiku hemijskih elemenata
 mr Bojana Knežević Vulićević, Spec. Sci. hem. tehnol.

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 35/09/26/1JEDINICA ZA ANALITIKU U GASNOJ HROMATOGRAFIJI
REZULTATI HEMIJSKE ANALIZE

Naziv uzorka	Otpad – Deponija Železare AD Nikšić			
Lokacija uzorkovanja	B4 bušotina do 4 m - nivo otpada 2,8 m			
Koordinate	6583102,273 4736881,344			
Broj protokola u CETI	35/09/26			
Parametar ispitivanja i jedinica mjere**	Rezultat i proširena mjerna nesigurnost ¹	Oznaka metode	Tehnika ispitivanja	Dodaci/izostavljanja/odstupanja u odnosu na metodu
Polciklični aromatični ugljovodoni (PAH):				
Naphtalene [mg /kg]	<0,005	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
2-Methylnaphtalene [mg /kg]	<0,005	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
1-Methylnaphtalene [mg /kg]	<0,005	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Acenaphtylene [mg /kg]	0,012±0,002	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Acenaphtene [mg /kg]	0,005±0,001	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Fluorene [mg /kg]	<0,005	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Phenanthrene [mg /kg]	0,18±0,03	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Anthracene [mg /kg]	0,021±0,003	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Fluoranthene [mg /kg]	0,17±0,03	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Pyrene [mg /kg]	0,13±0,02	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Benzo(a)anthracene [mg /kg]	0,09±0,02	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Chrysene [mg /kg]	0,10±0,02	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Benzo(b)fluoranthene [mg /kg]	0,12±0,02	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Benzo(k)fluoranthene [mg /kg]	0,04±0,01	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Benzo(a)pyrene [mg /kg]	0,07±0,01	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Indeno(1,2,3-cd)pyrene [mg /kg]	0,07±0,01	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Dibenzo(a,h)anthracene [mg /kg]	0,012±0,002	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Benzo(g,h,i)perylene [mg /kg]	0,09±0,02	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
EPAHs [mg /kg]****	0,8±0,1	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Kongeneri PCB a:				
PCB 18 [mg /kg]	0,038±0,005	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 31 [mg /kg]	0,051±0,006	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 28 [mg /kg]	0,09±0,01	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 52 [mg /kg]	0,069±0,008	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 44 [mg /kg]	0,043±0,005	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 101 [mg /kg]	0,11±0,01	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 149 [mg /kg]	0,028±0,003	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 118 [mg /kg]	0,038±0,004	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 153 [mg /kg]	0,034±0,003	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 138 [mg /kg]	0,050±0,005	MEST EN 17322:2021	GCMS	-

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 35/09/26/1

PCB 180 [mg /kg]	0,015±0,002	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 194 [mg /kg]	<0,002	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
ΣPCB [mg /kg] *****	0,41±0,06	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
Mineralna ulja [mg /kg]	<10	MEST EN 14039:2010*	GCMS	-
BTEX [mg /kg]:				
Benzene [mg /kg]	<0,01	EPA 5021A Jul 2014*	GC-MS-HS	-
Ethylbenzene [mg /kg]	<0,01	EPA 5021A Jul 2014*	GC-MS-HS	-
Toluene [mg /kg]	<0,01	EPA 5021A Jul 2014*	GC-MS-HS	-
p-/m-Xylene [mg /kg]	<0,01	EPA 5021A Jul 2014*	GC-MS-HS	-
o-Xylene [mg /kg]	<0,01	EPA 5021A Jul 2014*	GC-MS-HS	-
Σ BTEX [mg /kg]	<0,01	EPA 5021A Jul 2014*	GC-MS-HS	-

* - van obima akreditacije

** - suva masa

1 Proširena mjena nesigurnost izražena je kao kombinovana standardna mjerna nesigurnost uvećana za faktor pokrivenosti k=2 za nivo povjerenja od približno 95%

2 granica kvantifikacije (LOQ)

**** - suma sljedećih jedinjenja: Fluoranthene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Benzo(a)pyrene, Indeno (1,2,3-c,d) pyrene,

Benzo(g,h,i)perylene

***** - suma PCB 28, 52, 101, 138, 153 i 180

REZULTATE ODOBRILO/LA

Šef jedinice za analitiku u gasnoj hromatografiji

Anja Babić, master inž.hem.tehnol.



*** KRAJ IZVJEŠTAJA O ISPITIVANJU ***

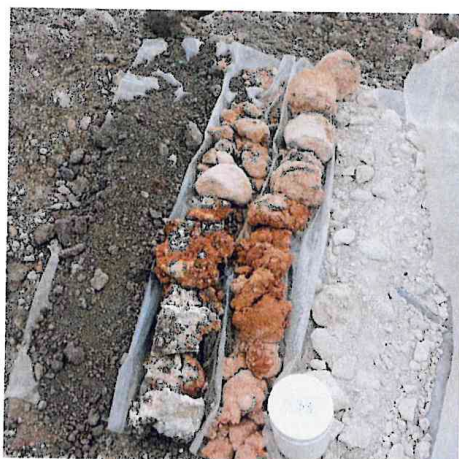
PRILOG
FOTODOKUMENTACIJA



Slike 1, 2. i 3. Uzorkovanje otpada - uзорak CETI protokola 32/09/26



Slika 4. Uzorkovanje otpada - uzorak CETI protokola 33/09/26



Slika 5. Uzorkovanje otpada - uzorak CETI protokola 34/09/26



Slika 6. Uzorkovanje otpada - uzorak CETI protokola 35/09/26



Slika 7. Uzorkovanje otpada - uzorak CETI protokola 36/09/26



Centar za ekotoksikološka ispitivanja

780.101.13

CETI

CENTAR ZA EKOTOKSIKOLOŠKA ISPITIVANJA PODGORICA D.O.O.

Bulevar Šarla de Gola 2, 81000 Podgorica, Crna Gora

Tel: +382 (0)20 658 090; 658 091; Fax: +382 (0)20 658 092

e-mail: info@ceti.me

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 36/09/26/1

STRUČNO MIŠLJENJE

Broj izvještaja: 36/09/26/1	<input type="checkbox"/> PREKOGRANIČNO KRETANJE
Datum izdavanja stručnog mišljenja: 10.06.2026.	<input checked="" type="checkbox"/> TRETMAN
	<input type="checkbox"/> ODLAGANJE

PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEJVA			
Naziv podnosioca zahtjeva: „NEKSAN“ d.o.o. Nikšić			
Adresa: Žrtvama bombardovanja 1941, zgrada Neksan, ulaz 4			
Lice za kontakt:	Tel: +382 67 333 604	Faks: --	E-mail: neksan@t-com.me
Ivanka Nikolić Mrkić			
OPŠTI PODACI (podaci od korisnika uskuge preuzeti iz dokumenta - <i>Zahtjev za ispitivanje otpada - CETI 710-101-02</i>)			
1.	Naziv otpada: Šljaka iz proizvodnje gvožđa i čelika		
2.	Proizvođač otpada: Željezara AD Nikšić		
3.	Vlasnik otpada: Neksan doo Nikšić, ugovor o kupoprodaji zemljišta OV Br. 1183/2005		
4.	Način nastanka otpada: Otpad nastao tokom procesa proizvodnje i prerade gvožđa i čelika. Predmetni materijal predstavlja istorijski odloženu metaluršku šljaku sa deponije Željezare AD Nikšić		
5.	Trenutna skladištena količina otpada: prema podacima od korisnika na lokaciji (PL 258, parcela 3129 (3725 m ³)) ima oko 30 000 t		
6.	Fizičko svojstvo otpada: <input type="checkbox"/> prah <input type="checkbox"/> pasta <input type="checkbox"/> gasovita materija <input type="checkbox"/> mulj <input type="checkbox"/> tečna materija <input type="checkbox"/> ostalo (precizirati) <input checked="" type="checkbox"/> čvrsta materija <input type="checkbox"/> viskozna materija		
PODACI O UZORKU			
1.	Naziv otpada: Šljaka iz proizvodnje gvožđa i čelika (CETI protokola 36/09/26)- B5 bušotina do 5 m - nivo otpada 3,55 m		
2.	Lokacija uzorkovanja: Halda, Konjev do, PL 258, parcela 3129 (3725 m ³) KO Rubeža, Nikšić		
3.	Datum uzorkovanja: 11.05.2026.		
4.	Metoda uzorkovanja: CEN/TR 15310-1, CEN/TR 15310-2, CEN/TR 15310-3, CEN/TR 15310-4, CEN/TR 15310-5, EN 14899:2005		
5.	Uzorkovanje izvršio: Radomir Žujović, Petar Galičić		



Centar za ekotoksikološka ispitivanja

780.101.13

CETI

CENTAR ZA EKOTOKSIKOLOŠKA ISPITIVANJA PODGORICA D.O.O.

Bulevar Šarla de Gola 2, 81000 Podgorica, Crna Gora

Tel: +382 (0)20 658 090; 658 091; Fax: +382 (0)20 658 092

e-mail: info@ceti.me

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 36/09/26/1

6.	Broj protokola uzorka otpada u CETI: 36/09/26
7.	<p>Ostali podaci o uzorku:</p> <p>Prema podacima dostavljenim od strane korisnika usluge, na lokaciji PL 258, katastarska parcela 3129 nalazi se približno 30.000 t deponovanog materijala.</p> <p>Radi karakterizacije otpada sa predmetne parcele izvršeno otvaranje pet bušotina i uzorkovanje sa različitim dubina. Uzorak označen kao CETI protokol br. 36/09/26 predstavlja uzorak uzet iz bušotine B5. Ukupna dubina bušotine iznosila je 5,0 m, dok je utvrđena debljina sloja otpada iznosila približno 3,55 m. Uzorak je uzorkovan u intervalu od 0 do 3,55 m i odnosi se isključivo na deponovani otpadni materijal.</p> <p>Uzorak predstavlja heterogeni čvrsti materijal prikupljen sa deponije metalurškog otpada nastalog tokom procesa proizvodnje gvožđa i čelika. Materijal je sastavljen od fragmenata pretežno angulastog oblika, nepravilne geometrije i različitog stepena kompaktnosti.</p> <p>Fotodokumentacija sa lokacije uzorkovanja i izveštaj o izvedenim terenskim geotehničkim radovima dati su u prilogu Izveštaja o ispitivanju otpada.</p>
KLASIFIKACIJA OTPADA	
1.	Kataloški broj otpada prema Katalogu otpada: 10 02 01
2.	<p>Analizirani materijal potiče sa postojeće deponije industrijskog otpada Željezare AD Nikšić i predstavlja metaluršku šljaku nastalu tokom procesa proizvodnje i prerade gvožđa i čelika. Hemijski sastav karakterišu prisustvo metala tipične za metalurške ostatke, dok rezultati ispitivanja izlučivanja ukazuju na njihovu ograničenu mobilnost i vezanost u mineralnoj matrici šljake. Na osnovu rezultata laboratorijskih analiza i izvršenih proračuna, u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada („Službeni list Crne Gore”, br. 064/24), kao i primjenom smjernica za procjenu opasnih svojstava, izvršena je klasifikacija predmetnog otpada. Na osnovu porijekla otpada, rezultata laboratorijskih analiza i izvršene procjene opasnih svojstava, predmetni otpad klasifikuje se pod kataloškim brojem 10 02 01 – otpad od prerade šljake. Ispitivanjima nisu utvrđena opasna svojstva HP1–HP15 u koncentracijama koje bi zahtijevale klasifikaciju otpada kao opasnog otpada, te se predmetni otpad smatra neopasnim otpadom.</p> <p>Obrazloženje određivanja kataloškog broja otpada: U skladu sa klasifikacijom otpada datoj u Pravilniku o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada („Sl. list CG”, br. 064/24) ispitivani otpad svrstan je u:</p> <p>Grupu: 10 - Otpad nastao u termičkim procesima</p> <p>Podgrupu: 10 02 - Otpad nastao u proizvodnji gvožđa i čelika</p> <p>Vrstu: 10 02 01 - otpad od prerade šljake</p>
3.	Prema Pravilniku o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada („Sl. list CG”, br. 064/24) predmetni otpad se klasifikuje kao Neopasan otpad .
PRILOZI:	

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 36/09/26/1

1.	Izveštaji o ispitivanju br. 36/09/26/1 od datuma 10.06.2026. godine sa prilogima (Fotodokumentacija sa lokacije uzorkovanja i izveštaj o izvedenim terenskim geotehničkim radovima)
2.	Zahtjev za ispitivanje otpada - CETI 710-101-02 od datuma 02.04.2026.

Ovlašćeno lice
Direktor sektora za laboratorijsku dijagnostiku i
zaštitu od zračenja
Danijela Bekrić, dipl. hem



Izjave:

1. Ukoliko je „Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica“ d.o.o. (CETI) odgovoran za fazu uzorkovanja, rezultati se odnose na uzorak koji je CETI uzeo. Ako nije, rezultati se odnose isključivo na uzorak u stanju u kojem je primljen na ispitivanje.
2. Izveštaj o ispitivanju ne smije da se reprodukuje, osim u cjelosti, bez odobrenja CETI.
3. Naziv „Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica“ d.o.o. (CETI) ne smije se isticati u deklaracijama niti koristiti u reklamne svrhe bez prethodne saglasnosti CETI.
4. U slučaju izdavanja Izjave o usaglašenosti, primjenjuju se pravila odlučivanja definisana u dokumentu Opšta pravila poslovanja Laboratorije Centra za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica (CETI) CETI-786-101.01.
5. Ukoliko Izveštaj sadrži informacije koje je dostavio korisnik, CETI ne snosi odgovornost za tačnost i potpunost ovih informacija. CETI se izričito odriče odgovornosti za informacije dobijene od korisnika.



CENTAR ZA EKOTOKSIKOLOŠKA ISPITIVANJA PODGORICA D.O.O.
Bulevar Šarla de Gola 2, 81000 Podgorica, Crna Gora
Tel: +382 (0)20 658 090; 658 091; Fax: +382 (0)20 658 092
e-mail: info@ceti.me



CETI 780.101.06

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 36/09/26/1

REZULTATI ISPITIVANJA

Vrsta ispitivanja	Fizičko-hemijska analiza otpada
Datum izdavanja izvještaja	10.06.2026.
PODACI O PODNOSIOCU ZAHTJEVA I KORISNIKU USLUGE	
Naziv podnosioca zahtjeva	„NEKSAN“ d.o.o. Nikšić
Broj i datum zahtjeva/ugovora	00-308/2 od 22.04.2026.
Kontakt korisnika usluge	Ivanka Nikolić Mrkić - tel. 067 333 604, e-mail- neksan@t-com.me

PODACI O UZORKU	
Datum uzorkovanja	11.05.2026.
Vrsta uzorka	Otpad
Metod i plan uzorkovanja*	CEN/TR 15310-1, CEN/TR 15310-2, CEN/TR 15310-3, CEN/TR 15310-4, CEN/TR 15310-5, EN 14899:2005
Uzorkovao	Radomir Žujović, Petar Galičić
Zahtijevano ispitivanje	Fizičko-hemijska analiza
Broj protokola u CETI	36/09/26

*van obima akreditacije

PRILOZI
Fotodokumentacija
Izveštaj o izvedenim terenskim geotehničkim radovima za potrebe kategorizacije otpada na lokaciji Deponije Železare AD Nikšić - Geoprojekt d.o.o. broj izvještaja 195-26 od datuma 10.06.2026. godine

**DIREKTOR SEKTORA ZA LABORATORIJSKU
DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA**
Danijela Bekrić, dipl.hem.



Izjava:

1. Ukoliko je „Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica“ d.o.o. (CETI) odgovoran za tačnost uzorkovanja, rezultati se odnose na uzorak koji je CETI uzeo. Ako nije, rezultati se odnose isključivo na uzorak u stanju u kojem je primljen na ispitivanje.
2. Izvještaj o ispitivanju ne smije da se reprodukuje, osim u cjelosti, bez odobrenja CETI.
3. Naziv „Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica“ d.o.o. (CETI) ne smije se isticati u deklaracijama niti koristiti u reklamne svrhe bez prethodne saglasnosti CETI.
4. U slučaju izdavanja Izjave o usaglašenosti, primjenjuju se pravila odlučivanja definisana u dokumentu Opšta pravila poslovanja Laboratorije Centra za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica (CETI) CETI-786-101.01.
5. Ukoliko Izvještaj sadrži informacije koje je dostavio korisnik, CETI ne snosi odgovornost za tačnost i potpunost ovih informacija. CETI se izričito odriče odgovornosti za informacije dobijene od korisnika.

JEDINICA ZA HEMIJSKU ANALITIKU

REZULTATI HEMIJSKE ANALIZE

Naziv uzorka	Otpad – Deponija Železare AD Nikšić				
Lokacija uzorkovanja	B5 bušotina do 5 m - nivo otpada 3,55 m				
Koordinate	6583131,406 4736886,717				
Broj protokola u CETI	36/09/26				
Parametar ispitivanja i jedinica mjere	Rezultat ispitivanja	Referentna vrijednost ^{3,4,5,6,7,8}	Oznaka metode	Tehnika ispitivanja	Dodaci/ izostavljanja/ odstupanja u odnosu na metodu
pH	8,9	(>6) ⁴	MEST EN ISO 10390:2023*	Potencimetrija	-
Suva materija [%]	94,5	-	LAB-HA*	Gravimetrija	-
Vlaga [%]	5,5	-	LAB-HA*	Gravimetrija	-
Organska materija [%]**	13,9	(6) ³ (5) ^{4,5} (3) ^{6,7} (18) ⁷	LAB-HA*	Gravimetrija	-
Sadržaj parametara izlučevine L/S=10 l/kg**			MEST EN 12457-4		
pH	8,6	-	MEST EN ISO 10390:2023*	Potencimetrija	-
Elektroprovodljivost [μS/cm]	150	-	MEST EN 27888:2009*	Potencimetrija	-
Rastvorene materije (TDS) [mg/kg]	60	(100000) ³ (60000) ^{4,6,7} (4000) ⁸	MEST EN 15216:2023*	Gravimetrija	-
Hloridi (Cl) [mg/kg]	<10 ²	(25000) ³ (15000) ^{4,6,7} (800) ⁸	MEST ISO 9297:2011*	Volumetrija	-
Fluoridi (F) [mg/kg]	4,2	(500) ³ (150) ^{4,6} (250) ⁷ (10) ⁸	AF-ISM*	Potencimetrija	-

*van obima akreditacije

** - suva masa

¹Proširena mjena nesigurnost izražena je kao kombinovana standardna mjerna nesigurnost uvećana za faktor pokrivenosti k=2 za nivo povjerenja od približno 95%²granica kvantifikacije (LOQ)³ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje mora ispunjavati opasan otpad za odlaganje na deponiji za opasan otpad (Pravilnik o bližim karakteristikama lokacije, uslovima izgradnje, sanitarno-tehničkim uslovima, načinu rada i zatvaranja deponija- "Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 1)⁴ - Uslovi odnosno granične vrijednosti za stabilni i nereaktivni otpad koji se odlaže na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 2)⁵ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava komunalni otpad za odlaganje na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 3)⁶ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava neopasni otpad za odlaganje na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 4)⁷ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava neopasni otpad sa visokim sadržajem biološki razgradivih materija za odlaganje na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 5)⁸ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava inertni otpad za odlaganje na deponiji za inertni otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 6)

REZULTATE ODOBRILO/LA

Šef jedinice za hemijsku analitiku

MSc Bojana Zindović, Spec. Sci. hem. tehnol.

Bojana Zindović

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 36/09/26/1JEDINICA ZA ANALITIKU HEMIJSKIH ELEMENATA
REZULTATI HEMIJSKE ANALIZE

Naziv uzorka	Otpad – Deponija Železare AD Nikšić				
Lokacija uzorkovanja	B5 bušotina do 5 m - nivo otpada 3,55 m				
Koordinate	6583131,406 4736886,717				
Broj protokola u CETI	36/09/26				
Parametar ispitivanja i jedinica mjere**	Rezultat i proširena mjerna nesigurnost ⁷	Referentna vrijednost ^{3,4,5,6,7,8}	Oznaka metode	Tehnika ispitivanja	Dodaci/ izostavljanja/ odstupanja u odnosu na metodu
Arsen [mg/kg]	18±2		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Barijum [mg/kg]	95±9		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Kadmijum [mg/kg]	1,6±0,2		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Ukupni hrom [mg/kg]	104±9		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Bakar [mg/kg]	21±2		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Živa [mg/kg]	0,09		LAB-HE-154 Ver 00, 31.10.2025.	Solid AAS	-
Molibden [mg/kg]	5,3		MEST EN 13656:2022*	ICP-OES	-
Nikal [mg/kg]	75±5		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Olovo [mg/kg]	26±2		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Antimon [mg/kg]	<2 ²		MEST EN 13656:2022*	ICP-OES	-
Selen [mg/kg]	<2 ²		MEST EN 13656:2022*	ICP-OES	-
Cink [mg/kg]	107±13		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Mangan [mg/kg]	796±94		MEST EN 13656:2022	ICP-OES	-
Sadržaj parametara izlučevine L/S=10 l/kg**		Referentna vrijednost ^{3,4,5,6,7,8}	MEST EN 12457-4:2018*		
Arsen [mg/kg]	<0,1 ²	(25) ³ (2) ^{4,6,7} (0,5) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Barijum [mg/kg]	<0,1 ²	(300) ³ (100) ^{4,6,7} (20) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Kadmijum [mg/kg]	<0,01 ²	(5) ³ (1) ^{4,6} (3) ⁷ (0,04) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Ukupni hrom [mg/kg]	<0,1 ²	(70) ³ (10) ^{4,6,7} (0,5) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Bakar [mg/kg]	<0,1 ²	(100) ³ (50) ^{4,6,7} (2) ⁶	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Živa [mg/kg]	<0,05 ²	(2) ³ (0,2) ^{4,6,7} (0,01) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Molibden [mg/kg]	<0,1 ²	(30) ³ (10) ^{4,6,7} (0,5) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Nikal [mg/kg]	<0,1 ²	(40) ³ (10) ^{4,6,7} (0,4) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Olovo [mg/kg]	<0,1 ²	(50) ³ (10) ^{4,6,7} (0,5) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Antimon [mg/kg]	<0,2 ²	(5) ³ (0,7) ^{4,6,7} (0,06) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Selen [mg/kg]	<0,2 ²	(7) ³ (0,5) ^{4,6,7} (0,1) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 36/09/26/1

Mangan [mg/kg]	<0,1 ²		MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Cink [mg/kg]	<0,1 ²	(200) ³ (50) ^{4,6,7} (4) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-
Sulfati (SO ₄) [mg/kg]	41	(50000) ³ (20000) ^{4,6,7} (1000) ⁸	MEST CEN/TR 16192:2021*	ICP-OES	-

*van obima akreditacije

** - suva masa

¹Proširena mjena nesigurnost izražena je kao kombinovana standardna mjerna nesigurnost uvećana za faktor pokrivenosti k=2 za nivo povjerenja od približno 95%²granica kvantifikacije (LOQ)³ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje mora ispunjavati opasan otpad za odlaganje na deponiji za opasan otpad (Pravilnik o bližim karakteristikama lokacije, uslovima izgradnje, sanitarno-tehničkim uslovima, načinu rada i zatvaranja deponija-"Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 1)⁴- Uslovi odnosno granične vrijednosti za stabilni i nereaktivni otpad koji se odlaže na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 2)⁵- Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava komunalni otpad za odlaganje na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 3)⁶ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava neopasni otpad za odlaganje na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 4)⁷- Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava opasni otpad sa visokim sadržajem biološki razgradivih materija za odlaganje na deponiji za neopasan otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 5)⁸ - Uslovi odnosno granične vrijednosti koje treba da ispunjava inertni otpad za odlaganje na deponiji za inertni otpad ("Službeni list Crne Gore", br. 031/13 od 05.07.2013, 025/16 od 15.04.2016, prilog 5, tačka 6)

REZULTATE ODOBRILO/LA
 Šef jedinice za analitiku hemijskih elemenata
 mr Bojana Knežević Vulićević, Spec. Sci. hem. tehnol.

JEDINICA ZA ANALITIKU U GASNOJ HROMATOGRAFIJI

REZULTATI HEMIJSKE ANALIZE

Naziv uzorka	Otpad – Deponija Železare AD Nikšić			
Lokacija uzorkovanja	B5 bušotina do 5 m - nivo otpada 3,55 m			
Koordinate	6583131,406 4736886,717			
Broj protokola u CETI	36/09/26			
Parametar ispitivanja i jedinica mjere**	Rezultat i proširena mjerna nesigurnost ¹	Oznaka metode	Tehnika ispitivanja	Dodaci/izostavljanja/odstupanja u odnosu na metodu
Polciklični aromatični ugljovodoni (PAH):				
Naphtalene [mg /kg]	<0,005	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
2-Methylnaphtalene [mg /kg]	<0,005	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
1-Methylnaphtalene [mg /kg]	<0,005	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Acenaphylene [mg /kg]	<0,005	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Acenaphtene [mg /kg]	<0,005	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Fluorene [mg /kg]	<0,005	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Phenanthrene [mg /kg]	<0,005	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Anthracene [mg /kg]	<0,005	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Fluoranthene [mg /kg]	<0,005	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Pyrene [mg /kg]	<0,005	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Benzo(a)anthracene [mg /kg]	<0,005	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Chrysene [mg /kg]	<0,005	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Benzo(b)fluoranthene [mg /kg]	<0,005	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Benzo(k)fluoranthene [mg /kg]	<0,005	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Benzo(a)pyrene [mg /kg]	<0,005	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Indeno(1,2,3-cd)pyrene [mg /kg]	<0,005	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Dibenzo(a,h)anthracene [mg /kg]	<0,005	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Benzo(g,h,i)perylene [mg /kg]	<0,005	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
ΣPAHs [mg /kg]****	<0,005	MEST EN 17503:2023	GCMS	-
Kongeneri PCB a:				
PCB 18 [mg /kg]	<0,002	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 31 [mg /kg]	<0,002	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 28 [mg /kg]	<0,002	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 52 [mg /kg]	<0,002	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 44 [mg /kg]	<0,002	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 101 [mg /kg]	<0,002	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 149 [mg /kg]	<0,002	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 118 [mg /kg]	<0,002	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 153 [mg /kg]	<0,002	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 138 [mg /kg]	<0,002	MEST EN 17322:2021	GCMS	-

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 36/09/26/1

PCB 180 [mg /kg]	<0,002	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
PCB 194 [mg /kg]	<0,002	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
ΣPCB [mg /kg] *****	<0,01	MEST EN 17322:2021	GCMS	-
Mineralna ulja [mg /kg]	<10	MEST EN 14039:2018*	GCMS	-
BTEX [mg /kg]:				
Benzene [mg /kg]	<0,01	EPA 5021A Jul 2014 *	GC-MS-HS	-
Ethylbenzene [mg /kg]	<0,01	EPA 5021A Jul 2014 *	GC-MS-HS	-
Toluene [mg /kg]	<0,01	EPA 5021A Jul 2014 *	GC-MS-HS	-
p-/m-Xylene [mg /kg]	<0,01	EPA 5021A Jul 2014 *	GC-MS-HS	-
o-Xylene [mg /kg]	<0,01	EPA 5021A Jul 2014 *	GC-MS-HS	-
Σ BTEX [mg /kg]	<0,01	EPA 5021A Jul 2014 *	GC-MS-HS	-

* - van obima akreditacije

** - suva masa

1Proširena mjena nesigurnost izražena je kao kombinovana standardna mjerna nesigurnost uvećana za faktor pokrivenosti k=2 za nivo povjerenja od približno 95%

2granica kvantifikacije (LOQ)

***** - suma sljedećih jedinjenja: Fluoranthene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Benzo(a)pyrene, Indeno (1,2,3-c,d) pyrene, Benzo(g,h,i)perylene

***** - suma PCB 28, 52, 101, 138, 153 i 180

REZULTATE ODOBRILO/LA

Šef jedinice za analitiku u gasnoj hromatografiji

Anja Babić, master inž.hem.tehnol.



*** KRAJ IZVJEŠTAJA O ISPITIVANJU ***

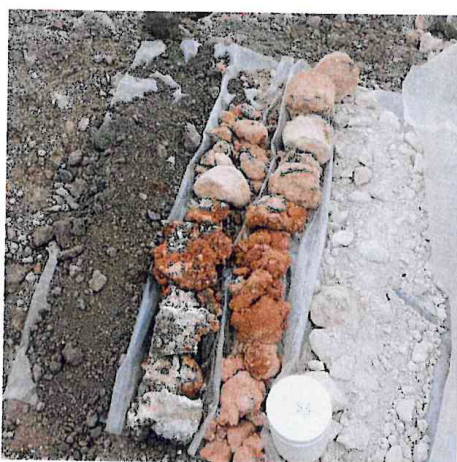
PRILOG
FOTODOKUMENTACIJA



Slike 1, 2. i 3. Uzorkovanje otpada - uzorak CETI protokola 32/09/26



Slika 4. Uzorkovanje otpada - uzorak CETI protokola 33/09/26



Slika 5. Uzorkovanje otpada - uzorak CETI protokola 34/09/26



Slika 6. Uzorkovanje otpada - uzorak CETI protokola 35/09/26



Slika 7. Uzorkovanje otpada - uzorak CETI protokola 36/09/26