

[„BREM GROUP” d.o.o.
Oslobođenja 39b,
11090 Beograd]

[MINISTARSTVO ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

- Odeljenje za procenu uticaja projekata i aktivnosti na životnu sredinu -

Omladinskih brigada 1

11070 Novi Beograd]

Предмет: Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја ПРОЈЕКТА [POSTROJENJE ZA SKLADIŠTENJE I BIOLOŠKI TRETMAN OPASNOG I NEOPASNOG OTPADA METODOM BIOREMEDIJACIJE NA KP BROJ 5462 i 5463 KO DOBANOVCI] на животну средину

На основу члана 8. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 135/04), и члана 2. Правилника о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 69/05) подносим захтев за одлучивање о потреби процене утицаја ПРОЈЕКТА [Postrojenje za skladištenje i biološki tretman opasnog i neopasnog otpada metodom bioremedijacije], на кат. парц. [broj 5462 i 5463], КО [Dobanovci], на територији општине [Surčin].

У прилогу достављам податке и документацију, предвиђене у Прилогу 1. и Прилогу 2. наведеног Правилника.

(потпис овлашћеног лица)

М.П.



ZAHTEV ZA ODLUČIVANJE

O POTREBI PROCENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU PROJEKTA
POSTROJENJE ZA SKLADIŠTENJE I BIOLOŠKI TRETMAN OPASNOG I
NEOPASNOG OTPADA METODOM BIOREMEDIJACIJE
NA KP BROJ 5462 i 5463 KO DOBANOVCI

Beograd, jul 2020. godina

ZAHTEV ZA ODLUČIVANJE
O POTREBI PROCENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU
PROJEKTA: POSTROJENJE ZA SKLADIŠTENJE I BIOLOŠKI TRETMAN
OPASNOG I NEOPASNOG OTPADA METODOM BIOREMEDIJACIJE
NA KP BROJ 5462 i 5463 KO DOBANOVCI

NOSILAC PROJEKTA: **„BREM GROUP” d.o.o.**
11090 Beograd
Oslobođenja 39b

IZRADA PLANA: **„EKO-VOK 2017” doo**
11000 Beograd
Albanske Spomenice 12

UČESNICI U IZRADI: **BRATISLAV KRSTIĆ**, dipl.ing.tehn.
licenca broj: 371 C790 06

MILOŠ KATIĆ, dipl.analitičar životne sredine - master

DOBRIVOJE DŽIPKOVIĆ, dipl.ing.maš.
licenca broj 330 D733 06

SARA ZIMONJIĆ, viši san.teh.

VOJISLAV KRSTIĆ, student, Fakultet „Futura“

Beograd, jul 2020. godina

**PODACI UZ ZAHTEV ZA ODLUČIVANJE
O POTREBI PROCENE UTICAJA NA ŽIVOTNU
SREDINU (Prilog 1)**

1.0. PODACI O NOSIOCU PROJEKTA

„BREM GROUP“ DOO BEOGRAD

Poslovno ime	„BREM GROUP“ DOO BEOGRAD (RAKOVICA)
Sedište/adresa	Oslobođenja 39 B, Beograd-Rakovica
Delatnost preduzeća	Sanacija, rekultivacija i duge usluge u oblasti upravljanja otpadom
Matični broj/PIB	20188090/104552627
Šifra delatnosti	3900
Odgovorno lice	Mladen Lalić, direktor
Telefon/fax.	011/3561 185
e-mail:	office@bremgroup.com

2.0. OPIS LOKACIJE

Makrolokacija

Gradska opština Surčin se nalazi u Panonskoj niziji, na njenom južnom obodu uz reku Savu i zauzima položaj između $44^{\circ}039'$ i $44^{\circ}054'$ severne geografske širine i $21^{\circ}038'$ i $21^{\circ}051'$ istočne geografske širine.

Svojim najvećim delom opština, na severu se graniči sa opštinom Zemun, a na istoku sa opštinom Novi Beograd. Čitava zapadna granica opštine je u isto vreme i administrativna granica sa pokrajinom Vojvodina, dok reka Sava pravi prirodnu granicu sa opštinama Čukaricom (na jugo-istoku) i Obrenovcem (na jugu). Opština Surčin je sastavni deo grada Beograda, glavnog grada Republike Srbije.

Gradska opština Surčin obuhvata površinu od oko 28.500 hektara i čine je sedam naseljenih mesta od kojih svako ima svoju Mesnu zajednicu i predstavlja katastarsku opštinu za sebe. Naseljena mesta su: Surčin, Dobanovci, Jakovo, Boljevci, Progar, Bečmen i Petrovčić.

Lokacija na kojoj se planira postrojenje za skladištenje i biološki tretman neopasnog/opasnog otpada metodom bioremedijacije, nalazi se na teritoriji opštine Surčin, u naselju Dobanovci koje se nalazi južno do jugozapadno od autoputa Beograd - Zagreb na 16-om kilometru od Novog Beograda, u njegovom jugozapadnom delu.



Slika 1. Položaj kompleksa „TEHNOHEMIJA“ A.D. Beograd - Makrolokacija

Mikrolokacija

Posmatrano mikrolokacijski, Postrojenje za skladištenje i biološki tretman opasnog i neopasnog otpada metodom bioremedijacije je planirano u okviru kompleksa „Tehnohemije“ a.d., na katastarskim parcelama br. 5462 i 5463 KO Dobanovci, u ulici 15. oktobra broj 32, gde je Nosioc projekta zakupio magacinski prostor (magacin 3/2 i magacin 7) i betonirani plato.

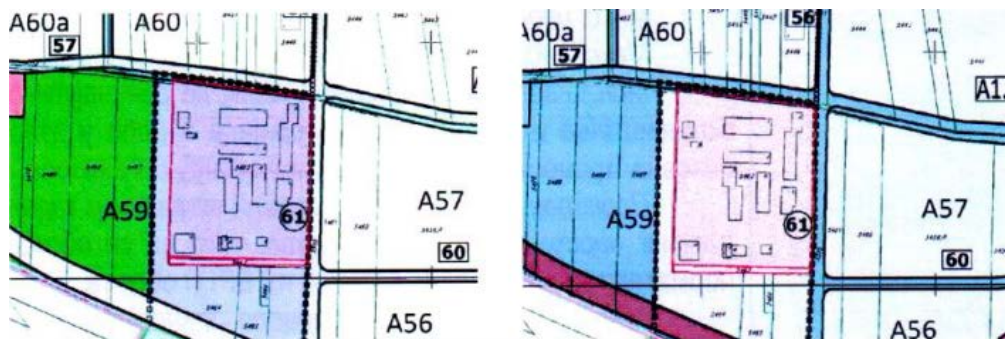
Lokacija predmetnog projekta je na udaljenosti oko 2500 m od autoputa Beograd-Zagreb. U neposrednom okruženju kompleksa „Tehnohemije“ a.d., nalaze se kanal Galovica (100 m od južne granice kompleksa), poljoprivredno zemljište i poslovni objekti/magacini (na rastojanju od 125 m i 190 m). Najbliži stambeni objekti nalaze se na rastojanju oko 250 m. Lokaciji se pristupa iz ulice Lovačka.



Slika 2. Kompleks „Tehnohemije“ A.D. - Mikrolokacija

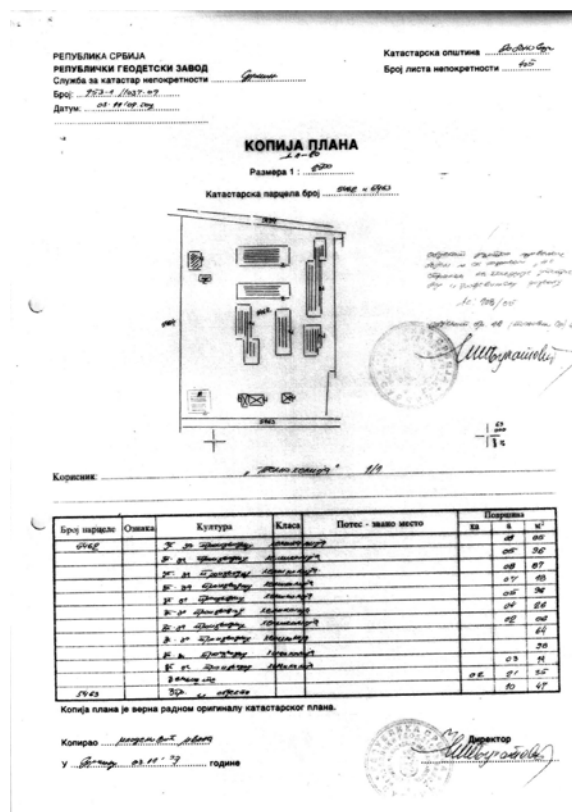
2.1. Postojeće korišćenje zemljišta

Prema planu Generalne regulacije naselja Dobanovci, GO Surčin („Službeni list grada Beograda“, broj 63/15), zemljište obuhvaćeno katastarskim parcelama broj 5462 i 5463 KO Dobanovci se nalazi u zoni „Privredne delatnosti – potcelina A4.1. – privredni kompleks – jug“.



Slika 3. Izvod iz karte „Planirana namena površina” iz Plana Generalne regulacije naselja Dobanovci, GO Surčin

Realizacijom predmetnog projekta neće doći do zauzimanja novog zemljišta, niti smanjenja postojećih zelenih površina.



Slika 4. Kopija plana katastarskih parcela br. 5462 i 5463 KO Dobanovci

2.2. Ostale karakteristike lokacije

Podaci o naseljenosti i koncentraciji stanovništva

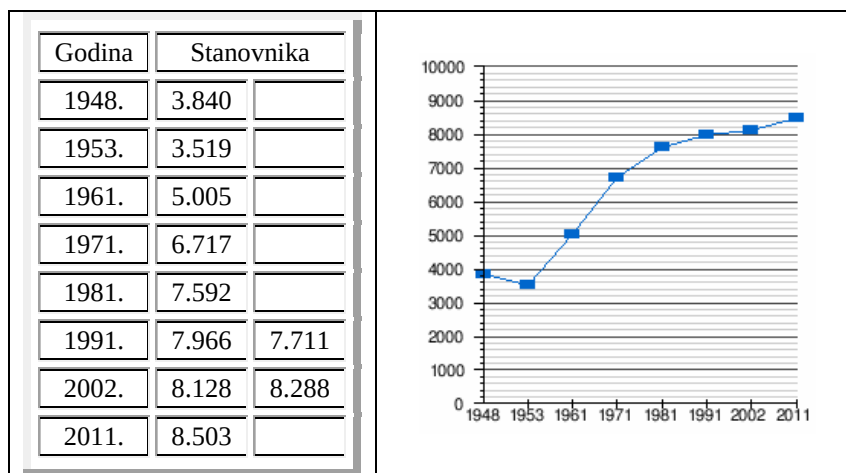
Prema popisu stanovništva iz 2011. godine, u beogradskoj gradskoj opštini **Surčin** živi 43.819 stanovnika, što predstavlja 0,61% od ukupnog broja stanovnika Srbije, odnosno 2,64% od ukupnog broja stanovnika Beogradskog okruga.

Od ukupnog broja stanovnika u beogradskoj gradskoj opštini Surčin bilo je 21.872 (49,91%) muškaraca i 21.947 (50,09%) žena, što predstavlja omer muškaraca i žena 997:1000. Prosečna starost stanovništva bila je 39,7 godina, muškaraca 38,7 godina, a žena 40,7 godina. Udio osoba starijih od 18 godina je 80,6% (35.316), kod muškaraca 80,3% (17.556), a kod žena 80,9% (17.760).

Dobanovci su gradsko naselje u gradskoj opštini Surčin u gradu Beogradu. Prema stanovništvu iz 2011. godine, u Dobanovcima živi 8503 stanovnika.

U naselju Dobanovci živi 6412 punoletnih stanovnika, a prosečna starost stanovništva iznosi 38,6 godina (37,6 kod muškaraca i 39,6 kod žena). U naselju ima 2353 domaćinstva, a prosečan broj članova po domaćinstvu je 3,45.

Ovo naselje je velikim delom naseljeno Srbima.



Slika 5. Promena broja stanovnika u naselju Dobanovci

Podaci o geomorfološkim, geološkim, hidrogeološkim i seizmološkim karakteristikama terena

Geomorfološke karakteristike terena

Predmetno područje obuhvata deo prostrane lesne zaravni poznate pod nazivom „Zemunski lesni plato“. Apsolutne kote u okviru šireg istražnog područja variraju od 84,0-110,0 mnv. Karakteristična je pojava blagih „lesnih brežuljaka“ (uzdignuća) i lesnih „vrtača“ (depresija) dimenzija dekametarskog reda veličine. Blagi „brežuljci“ i depresije pokazuju pružanje SZ-JI. Ovakva orijentacija oblika, pored savremenih egzodinamičnih procesa se može povezati sa njihovom genezom.

Veliki deo šireg prostora je pod poljoprivrednim kulturama, tako da su očuvane prirodne geomorfološke karakteristike predmetnog prostora.

Sve atmosferske vode se brzo proceđuju u podzemlje. U vreme većih padavina ta ocedljivost je nešto manja u depresijama tako da se u njima sezonski može pojaviti voda što ukazuje i vodeno rastinje u njima.

Geološke karakteristike terena

Geološku građu terena čine sedimenti tercijarne i kvartarne starosti.

Sedimenti tercijarne starosti koji se nalaze u dubljim delovima terena, ispod kote cca 35,5 m, predstavljeni su visokoplastičnim glinama žute i sivozelene boje sa tanjim proslojcima peskova (najverovatnije laporovite gline).

Preko ovih naslaga formirani su sedimenti kvartara predstavljeni serijom peskova promenljive granulacije i stepena zaglinjenosti, a kao najmlađe tvorevine izdvojene su lesne naslage.

Za građevinsku delatnost od značaja su upravo sedimenti koji izgrađuju pliće delove terena, odnosno lesne naslage.

Lesne naslage na istražnom prostoru su debljine 8,0-9,0 m, s tim što su na delovima terena sa apsolutnim kotama iznad 97,5 (prema severoistoku) lesne naslage deblje, dok se ka jugozapadu debljina lesnih naslaga smanjuje.

Les je tipičan eolski sediment. Izdvajaju se dva nivoa lesa sa „pogrebenom zemljom“. Pri površini terena les je humificiran. Debljina članova lesnog kompleksa je promenljiva:

- Humificiran les (Lh) – 0,5-2,0 m
- Les, I horizont (L 1) – 0,25-4,0 m
- „pogrebena zemlja“ (L z) – 1,0-2,5 m
- Les. II horizont (L 2) – 2,2-3,3 m

Lokalno, u mikrozonama izdvaja se nasip debljine do 2,5 m.

Ispod lesnog kompleksa teren izgrađuju naslage peskova. Pretpostavlja se da su plići nivoi peskova takođe nastali eolskim putem, dok su dublji, ispod nivoa podzemnih voda, jezerski sedimenti.

Lesni plato je stabilan u prirodnim uslovima, dobro nosiv, suv - sa podzemnom vodom koja je na najmanje 10-15 m dubine. U ovoj zoni se nalaze Surčin i Dobanovci, a Bečmen i Petrovčić su u zoni aluvijalno - barskih sedimenata sa prelaznim karakteristikama.

Aluvijalni sedimenti su nestabilni u vertikalnom i horizontalnom smislu. Nivo podzemne vode je do 5 m dubine ispod površine terena, ali i manje, uglavnom su slabo nosivi. U ovoj zoni su Progar, Boljevci i Jakovo.

Savremeni geološki procesi i pojave

Inženjersko-geološkim kartiranjem terena, na predmetnom području prisutni su uticaji sledećih procesa:

Proces sufozije u lesnim terenima javlja se usled lake rastvorljivosti karbonatnog veziva, slabe otpornosti sredine na dejstvo vode i ispiranje sitnih čestica. Za posledicu ima sleganje terena i formiranje tzv. „lesnih vrtača“. Les spada u grupu filtraciono nepostojanih stena, tj. podložan je filtracionom razaranju vodom. Filtracijom vode dolazi do rastvaranja karbonatnog veziva koje oblaže naprsline i pore lesnih naslaga. Spiranjem njihovih zidova postepeno se proširuju pukotine i pore. Kao rezultat ovog procesa sredina poprima drugačija fizičko-mehanička i inženjersko-geološka svojstva.

Na **proces raspadanja** lesnih naslaga pored rastvorljivog dejstva atmosferskih padavina utiče i sama vlaga iz vazduha koju les prilično lako upija, čime mu se polako, ali konstantno razara struktura. Usled fizičko-hemijskih promena površina lesa je pokrivena produktima sopstvenog raspadanja.

Takođe je primetan antropogeni uticaj na raspadanje stenskih masa, posebno u zoni poljoprivrednog zemljišta. Stalna upotreba raznih hemijskih sredstava za zaštitu biljaka i upotreba veštačkih mineralnih đubriva, uticala je na povećanje mineralizacije pri površinskim delovima terena. Ove promene ogledaju se uglavnom u pojačanoj humizaciji sredine i većoj koncentraciji raznih hemikalija u pripovršinskoj zoni. Na taj način stvoren je humusni pokrivač neujednačene debljine 0,4 - 2,0 m.

Proces sleganja lesnog tla je proces kome je izložen naseljeni deo lesne zaravni. Do njega dolazi najčešće zbog preopterećenja tla (prekoračenja dozvoljene nosivosti) ili promene vlažnosti usled naknadnog provlažavanja. Sleganje tla je upravo proporcionalno primenjenom specifičnom (dodatnom) opterećenju tla i odvija se na račun smanjenja primarne, sitne cevaste i makro poroznosti. Sleganje se kao proces znatno intenzivira nekontrolisanim vlaženjem tla u oblasti temelja. Provlažavanjem dolazi do izmene strukture odnosno poroznosti i već pomenutih hemijskih procesa. Sleganje kao savremeni proces može se umanjiti ili potpuno eliminisati adekvatnom urbanizacijom, odgovarajućim načinom temeljenja objekata, odgovarajućom pripremom temeljnog podtla i potpunom komunalnom opremljenošću prostora.

Inženjersko-geološka rejonizacija

Inženjersko-geološka rejonizacija terena izvršena je sintezom sledećih najbitnijih podataka o terenu:

- Reljef (nagibi površina terena, karakteristični oblici reljefa),
- Geološka građa terena (sastav, starost, sklop i alteracije stenskih masa),
- Fizička i mehanička svojstva stenskih masa (identifikaciono-klasifikaciona svojstva, deformabilnost, čvrstoća),
- Hidrogeološki uslovi (hidrogeološke funkcije i vodopropusnost stenskih masa, karakteristike izdani),
- Savremeni geološki procesi i pojave (erozija, sufozija, seizmičnost).

S obzirom na izrazitu monotonost geološke građe, morfološke karakteristike i urabizovanost terena ceo prostor je sveden na jedan IG rejon:

REJON A - prostor sa relativno očuvanim prirodnim geotehničkim uslovima. Ovaj rejon obuhvata prostor lesne zaravni sa desne strane autoputa. Blago je zatalasan i sa apsolutnim kotama od 102 do 89 mnv.

Površinske delove terena izgrađuje kompleks lesnih naslaga od kojih je u interakcijskom smislu posebno značajan prvi lesni horizont.

Inženjersko-geološki uslovi korišćenja prostora. Osnovna karakteristika ovog rejona je da je u potpunosti izgrađen od lesnih naslaga. U pripovršinskim delovima terena les je očuvane primarne sitne cevaste makroporoznosti, izrazito do srednje deformabilan i neujednačeno osetljiv na dopunsko sleganje pri vlaženju.

Treba imati u vidu da lesni sedimenti imaju specifična IG svojstva. To se prvenstveno ogleda u:

- Relativno malom dozvoljenom opterećenju koje je određeno tzv. strukturnom čvrstoćom,
- Izrazitoj do srednjoj deformabilnosti i
- Osetljivosti na promenu vlažnosti, odnosno u uslovima vodozasićenja dolazi do kolapsa tla, kada dolazi do višestrukog povećanja deformabilnosti.

Hidrogeološke karakteristike terena

U **hidrogeološkom** pogledu su zastupljeni kolektori u okviru kojih se izdvajaju dve sredine:

I sredina su naslage lesnog kompleksa, promenljivih filtracionih karakteristika u horizontalnom i vertikalnom pravcu. Sa dubinom se mogućnost filtracije smanjuje usled promena strukture sedimenta, tako da se plići nivoi (I horizont lesa) karakterišu makro i cevastom poroznošću koja omogućava infiltraciju atmosferilija a dublji nivo (II horizont lesa) pretrpeo je određene promene u pogledu poroznosti, mikropore izostaju, tako da se mogućnost filtracije znatno smanjuje. Oba nivoa lesnih naslaga imaju funkciju hidrogeoloških kolektora sprovodnika.

II sredina su peskovite naslage kose karakterišu intergranularnom poroznošću, kapilarnom i superkapilarnom. Hidrogeološka funkcija je promenljiva zavisno od položaja u terenu i nivoa podzemnih voda tako da plići nivoi imaju funkciju hidrogeoloških kolektora sprovednika a dublji hidrogeoloških kolektora rezervoara.

Akumulirane podzemne vode u peskovima formiraju izdan stalnog karaktera. Režim izdani ovog prostora nije poznat.

Podzemne vode su registrovane u nivou peskova na dubini 10,0-13,0 m što bi odgovaralo apsolutnim kotama 82,5-83,0 m.

U **hidrološkom** pogledu područje surčinske opštine pripada slivu reke Save. Reka Sava protiče južnom granicom područja, a od kompleksa „Tehnohemija“ udaljena je oko 11 km. Proticaji su neujednačeni (iako je prosečan protok oko 1500 m³/sec, maksimalni proticaji mogu biti i preko 30 puta veći od minimalnih: u zoni grada Beograda minimalni proticaji se mogu spustiti i na 200 m³/sec, dok maksimalni mogu dostići i 6600 m³/sec), a naročito je nepovoljno kada je količina vode mala, jer se tada moć samoprečišćavanja vodotoka smanjuje.

Zbog minimalnih lokalnih denivelacija pravci površinskog oticanja nisu uvek usmereni ka Savi, već se najveći deo terena drenira preko sistema kanala, od kojih je najvažniji kanal Galovica, koji drenira centralni deo teritorije. U njega se ulivaju vode koje se prikupljaju sa okolnih terena i odvođe Ugrinovačkim kanalom (područje Dobanovaca), Surčinovicom, Mihaljevačkim kanalom, Krstaljicom (područje Petrovčića i Bečmena), Rimskim i Senjačkim kanalom (područje Jakova), Jarčinom (zapadni deo oko Bojčinske šume), Zidinskim kanalom i Petracom (područje od bare Živača, Boljevaca, Gaja i Labudice). Glavni kanali, Galovica i Surčinski kanal, predstavljaju značajne recipijente (otpadnih) voda sa svojih slivnih područja.

Lateralnim kanalima, koji se na njih oslanjaju, vrši se i drenaža podzemnih voda u području.

Na području surčinske opštine postoji više bara - starača - napuštenih meandara Galovice (Ugrinovačka bara, bara Živača). Kvalitet vode u barama je zadovoljavajući, te se one koriste kao uzgajališta ribe ili za navodnjavanje okolnih terena.

Zagađenje površinskih voda vrši se ispuštanjem neprečišćenih komunalnih, industrijskih i poljoprivrednih otpadnih voda u površinske tokove. Kanalizacioni sistem Opštine nije u potpunosti razvijen, ni na gradskom području ni u prigradskim naseljima. Podzemne vode se zagađuju spiranjem sa saobraćajnih površina i neuređenih deponija otpada.

Seizmološke karakteristike terena

Prema najnovijim regionalnim istraživanjima Republičkog seizmološkog zavoda Srbije (<http://www.seismo.gov.rs>) određeni su parametri seizmičnosti za teritoriju Republike Srbije. Prema karti seizmičkog hazarda za očekivano maksimalno horizontalno ubrzanje na osnovnoj steni - Acc(g) i očekivani maksimalni intenzitet zemljotresa - I max u jedinicama Evropske makroseizmičke skale (EMS-98) u okviru povratnog perioda od 95, 475 i 975 godina mogu se očekivati zemljotresi maksimalnog intenziteta i ubrzanja prikazani u sledećoj tabeli.

Tabela 1. Seizmički parametri za različite vremenske povratne periode

Seizmički parametri	Povratni period (godine)		
	95	475	975
Acc(g) max.	0,00-0,02	0,04-0,06	0,06-0,08
I _{max} (EMS-98)	V	VII	VII-VIII

Blizina zona sanitarne zaštite, vodotokova i izvora vodosnabdevnja

Voda se, za opštinu Surčin, doprema sa postrojenja „Bežanija” cevovodom $\phi 700\text{mm}$ duž Surčinskog puta, a potom dalje razvodi distributivnom mrežom $\phi 350\text{mm}$ i $\phi 250\text{mm}$ preko crpne stanice „Surčin” i cevovoda $\phi 350\text{mm}$ i $\phi 250\text{mm}$ do naselja Jakovo - Progar - Dobanovci - Bečmen - Boljevci. Na trasi ovih cevovoda planira se izgradnja i dva vodotornja „Boljevci” i „Petrovčić”. Duž leve obale reke Save u priobalnom pojasu izgrađen je veliki broj cevastih i reni bunara sa dovodima sirove vode $\phi 700\text{mm}$ - $\phi 1400\text{mm}$ sa crpnom stanicom „Surčin” koji transportuju vodu sa izvorišta na postrojenje za preradu vode „Bežanija”.

Svih sedam naselja je umreženo u jedinstven interkomunalni (opštinski) sistem, što je ostvareno povezivanjem na Beogradski regionalni vodovodni sistem, kojim se ostvaruje visoka pouzdanost funkcionisanja i propisan, stalno kontrolisan kvalitet vode.

Izvorište vodosnabdevanja je na udaljenju većem od 5km od predmetne lokacije.

Klimatske karakteristike sa meteorološkim pokazateljima

Po svojim klimatskim karakteristikama istražno područje pripada umereno-kontinentalnom klimatskom pojasu, sa toplim letima i hladnim zimama, kao osnovnim karakteristikama ovog tipa klimata. Osnovne klimatske karakteristike područja istraživanja uslovljene su njegovim geografskim položajem, širokom otvorenošću prema panonskoj niziji kao i reljefom. Pored toga, topografske i morfološke karakteristike svrstavaju Beograd u „košavsko” područje. Leta su topla i temperature preko 30°C uobičajeno traju u proseku 31 dan godišnje, a temperature preko 25°C traju prosečno 95 dana. Zime su hladne i snežne sa prosečno 21 danom godišnje ispod 0°C .

Zbog potpune otvorenosti prema severu i severozapadu nepostojanja izrazitijih orografskih prepreka, ovaj predeo se često nalazi pod uticajem hladnih vazdušnih masa koje preko severne i srednje Evrope lako prodiru na jug. Severozapadno od Obrenovca, na razdaljini od 60 km vazdušne linije, nalazi se planinski masiv, Fruška gora (538 mnm), koji je ujedno i jedina orografska prepreka ovim vazdušnim strujnim masama. Za utvrđivanje klimatskih karakteristika istražnog područja, analizirani su podaci srednjih godišnjih količina padavina za kišomernu stanicu Beograd, kao i podaci srednjih godišnjih temperatura i vlažnosti vazduha za meteorološku stanicu Beograd. Zvanični podaci o klimatskim parametrima dobijeni su sa Meteorološke opservatorije Beograd za period 2000-2018. godina.

Padavine

Kompletna analiza i interpretacija količine padavina predstavlja jednu od osnova za izučavanje podzemnih voda, ali i drugih parametara životne sredine na istražnom prostoru. Količine padavina koje se izluče na istražno područje, u toku godine su različite i zavise od reljefa, nadmorske visine, ekspozicije padavina, takođe, padavine su neravnomerno raspoređene tokom godine sa vrednostima koje variraju u širokim granicama.

Za utvrđivanje režima padavina na istražnom području korišćeni su podaci Republičkog hidrometeorološkog Zavoda Srbije za kišomernih stanica Beograd. Analizirane su prosečne godišnje sume padavina za period 2000-2018. godina.

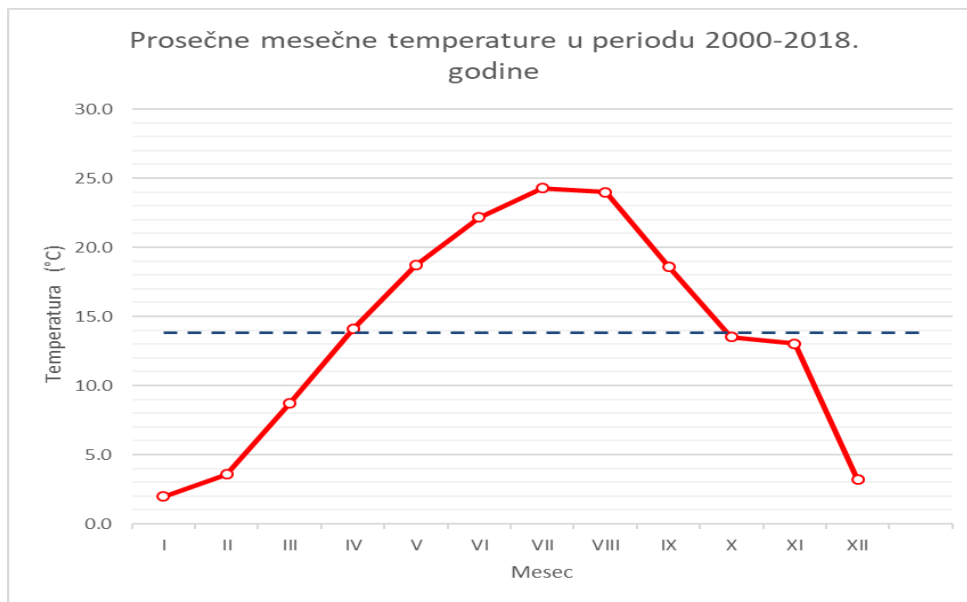
*Tabela 2. Prosečne mesečne i godišnja suma padavina (mm)
za meteorološku stanicu Beograd za period 2000-2018 godina (RHMZ, Beograd)*

god/mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	UKUPNO
2000	27,3	28,3	30,3	41,9	34,5	19,1	29,3	7,8	70,7	16,6	20,7	41,2	367,70
2001	35,3	27,2	65,6	157,9	47,0	186,0	19,7	56,7	183,7	16,7	63,4	33,9	893,10
2002	15,1	14,0	14,8	53,7	20,9	79,6	60,7	106,8	51,9	88,3	35,8	52,8	594,40
2003	62,9	26,5	11,4	23,1	39,5	33,4	111,8	6,4	57,6	115,2	23,4	36,7	547,90
2004	93,5	29,4	18,9	71,7	63,3	113,8	94,6	89,3	45,0	32,9	129,5	50,3	832,20
2005	52,2	84,2	33,9	54,7	47,4	95,1	91,4	144,3	54,1	28,6	23,5	78,8	788,20
2006	43,2	59,1	104,4	97,0	42,3	137,8	23,3	120,6	24,3	20,9	24,5	51,9	749,30
2007	49,3	56,0	99,6	3,8	79,0	107,6	17,5	72,5	84,1	103,6	131,5	34,5	839,00
2008	44,6	8,3	79,7	34,9	60,6	43,3	53,0	45,6	68,5	18,4	51,0	79,0	586,90
2009	55,1	85,2	64,9	6,1	34,7	151,0	80,0	44,5	3,9	98,9	59,5	120,6	804,40
2010	91,6	112,8	47,2	43,7	86,4	181,7	41,4	53,5	51,8	48,8	45,2	36,1	840,20
2011	47,8	55,6	27,9	14,1	66,8	41,1	95,0	14,0	47,7	36,1	5,0	48,0	499,10
2012	87,2	61,5	2,4	66,9	127,9	16,0	39,0	4,5	30,7	44,9	28,1	55,1	564,20
2013	76,9	53,4	95,4	21,3	104,4	50,1	2,9	3,0	58,7	52,0	40,0	7,9	566,00
2014	24,1	19,9	48,7	85,3	280,4	60,3	250,6	63,5	126,0	61,2	8,8	66,3	1,095,10
2015	48,6	52,4	132,9	30,7	80,7	38,6	10,6	49,5	101,4	71,8	63,4	3,8	684,40
2016	46,3	38,5	102,6	53,9	71,3	152,2	35,0	60,8	47,8	76,8	71,8	2,6	759,6
2017	23,4	23,5	27,0	51,8	86,1	53,0	26,4	19,5	48,5	65,9	41,2	45,2	508,8
2018	29,3	58,1	64,8	39,7	56,2	121,6	53,0	44,8	11,2	18,6	35,3	60,7	603,3
Mesečne padavine (prosek)	50,19	47,05	56,44	50,12	75,23	88,49	59,75	53,03	61,45	53,48	47,45	47,65	690,73

Kao što se iz gornje tabele može videti, najkišovitiji mesec za analizirani period je mesec jun, dok se najmanje padavina izluči tokom februara i novembra. Srednja višegodišnja suma padavina za istražno područje iznosi 690,73 mm vodenog stuba. Zbog veličine područja istraživanja, kao i zbog različite nadmorske visine pojedinih delova grada, srednje godišnje padavine variraju u intervalu od 367-1095,1 mm.

Temperatura vazduha

Temperatura vazduha predstavlja direktan pokazatelj količine sunčeve energije koju određena oblast dobija, što se smatra važnim parametrom pri proceni isparavanja vode sa površine tla, odnosno određivanja bilansa voda. Za definisanje temperaturnog režima korišćeni su podaci merenja sa meteorološke stanice „Beograd“ za period 2000-2018. godina, koji su predstavljeni grafički.



Slika 6. Dijagram srednjih mesečnih temperatura vazduha (za period 2000-2018 godine)

Temperature vazduha u datom periodu beleže kontinualni porast tokom godine od najhladnijeg januara do najtoplijeg jula, nakon čega se beleži tendencija pada temperature do decembra meseca. Najniže prosečne temperature javljaju se tokom januara (2 °C), a najviše tokom jula meseca (24,3 °C). Srednja višegodišnja vrednost temperature vazduha za razmatrani period iznosi 13,8 °C.

Relativna vlažnost vazduha

Poznavanje relativne vlažnosti vazduhaje jako značajno zbog njenog uticaja na obrazovanje magle, oblaka i padavina na određenom prostoru. Takođe, veličina relativne vlažnosti vazduha obrnuto je proporcionalna temperaturi vazduha, što znači da kada temperatura raste relativna vlažnost vazduha opada i obrnuto.

Tabela 3. Prosečne mesečne i godišnja relativne vlažnosti vazduha za meteorološku stanicu Beograd za period 2000-2018. godina (RHMZ, Beograd)

god/mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Godišnja
2000	78.6	67.6	61.6	57.3	54.5	47.3	50.9	44.9	66.3	67.3	68.0	78.3	61.9
2001	75.2	68.1	61.0	64.6	62.9	67.5	66.5	61.5	76.8	75.0	79.6	80.7	70.0
2002	75.9	62.8	55.1	62.8	57.3	57.0	61.8	68.0	69.8	72.2	68.1	77.0	65.7
2003	82.3	77.1	58.5	55.9	55.5	53.0	62.9	49.8	64.1	74.4	76.5	77.6	65.6
2004	80.3	73.8	64.3	67.2	65.0	68.4	62.4	69.1	69.7	75.3	76.0	81.2	71.1
2005	78.3	82.8	68.1	60.9	64.8	62.4	67.6	75.0	74.6	70.9	75.5	80.8	71.8
2006	74.1	77.6	68.4	66.3	61.1	68.7	55.9	70.7	65.1	64.8	69.6	81.0	68.6
2007	66.0	69.0	61.0	44.0	62.0	58.0	46.0	59.0	68.0	78.0	76.0	83.0	64.17
2008	75.0	64.0	63.0	63.0	58.0	61.0	57.0	55.0	67.0	69.0	69.0	76.0	64.75
2009	95.0	75.0	65.0	53.0	57.0	67.0	60.0	60.0	59.0	73.0	78.0	81.0	68.58
2010	80.0	76.0	63.0	67.0	67.0	73.0	66.0	61.0	70.0	73.0	68.0	79.0	70.3
2011	92.0	77.0	63.0	54.0	66.0	61.0	59.0	55.0	55.0	67.0	78.0	76.0	66.9
2012	76.0	75.0	50.0	59.0	66.0	52.0	50.0	41.0	53.0	69.0	72.0	79.0	61.8
2013	78.0	76.0	70.0	58.0	59.0	66.0	52.0	54.0	66.0	68.0	76.0	79.0	66.8
2014	75.0	68.0	66.0	69.0	67.0	61.0	65.0	66.0	73.0	72.0	74.0	80.0	69.7
2015	77.0	77.0	68.0	56.0	64.0	61.0	48.0	53.0	67.0	78.0	70.0	85.0	67.0
2016	76.0	68.0	68.0	57.0	63.0	66.0	59.0	66.0	63.0	76.0	72.0	76.0	67.5
2017	77.0	69.0	61.0	59.0	65.0	56.0	49.0	50.0	63.0	68.0	77.0	75.0	64.1
2018	75.0	79.0	72.0	56.0	59.0	68.0	69.0	61.0	58.0	60.0	74.0	80.0	67.6
Prosečna	78.2	72.8	63.5	59.5	61.8	61.8	58.3	58.9	65.7	71.1	73.5	79.2	67.0

Srednja višegodišnja vrednost relativne vlažnosti vazduha za posmatrani period iznosi 67,0%. Mesec sa najvišim vrednostima srednje relativne vlažnosti vazduha je decembar i to 79,2%, a sa najnižim vrednostima je jul sa 58,3%.

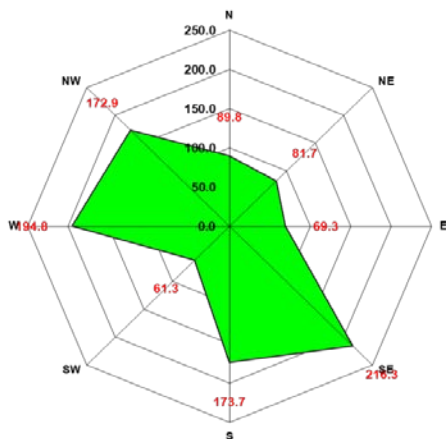
Vazдушna strujanja

Kao i na druge klimatske parametre, na ružu vetrova prevashodno utiče reljef, topografija, struktura grada, odnosno izgrađene strukture, vegetacija, zagađivanje i drugo. U slučaju Beograda najuticajniji faktori su Dunav, Avala i Kosmaj i drugi navedeni parametri. Čestina vetrova po smerovima, tzv. „ruža vetrova“, dobijena po podacima sa Meteorološke opservatorije Vračar (φ 4448 N λ 2028E mnm 132), ima oblik karakterističan za celo košavsko područje. Dominiraju dva smera: jugoistok i zapad-severozapad.

Jugoistočni smer je opštepoznat kao „košava“, a zapadni- severozapadni smer naziva se „gornjak“. Ova dva smera tačnije je posmatrati kao sektore i to prvi kao sektor između istoka i juga, a drugi kao sektor između zapada i severozapada. Ovo zbog toga što pri „košavskom procesu“ vetar u različitim situacijama može da varira od istočnog do južnog smera. Gornjak varira od zapadnog do severozapadnog smera.

Tabela 4. Relativne čestine vetra po pravcima u promilima i srednje brzine vetra u m/s, (za period 2000-2018. godina)

	S	SI	I	JI	J	JZ	Z	SZ	C
Relativne čestine (%)	89,8	81,7	69,3	216,3	173,7	61,3	194,8	172,9	41,4
srednje brzine (m/s)	2,3	2	2,1	3,4	3,0	1,9	2,3	2,4	-



Slika 7. Relativne čestine vetra po pravcima i tišine u promilima i srednje brzine vetra u m/s (za period 2000-2018. godina)

Magla i smog

Složena topografija Beograda odražava se i na razlike u vrstama magle i smoga u pojedinim topoklimatskim zonama grada. Na osnovu osmatranja na Meteorološkoj opservatoriji Vračar, prema Atlasu klime Jugoslavije za period 1931-1960, godišnji broj dana sa maglom u Beogradu iznosi 39. Na Opservatoriji Zeleno brdo vrste i učestalost magle su poput „planinskih“ stanica. Magla je na njoj zimi za oko 30% češća nego na Vračaru, iako je ona dosta udaljena od izvora zagađenja. Uzrok češćih zimskih magli na Zelenom brdu je u tome što se niski oblaci na toj visini javljaju deset do petnaest puta godišnje, a na samom lokalitetu se unutrašnjost oblaka registruje kao magla (Izvor: Ekološki atlas Beograda, Gradski zavod za zaštitu zdravlja Beograd, 2002.).

Blizina područja zaštićenih međunarodnim, nacionalnim ili lokalnim propisima

Prema Centralnom registru zaštićenih prirodnih dobara, Zavoda za zaštitu prirode Srbije, na prostoru opštine Surčin nema zaštićenih prirodnih dobara (Prostorni plan za deo Gradske opštine Surčin (februar 2012.).

Na teritoriji opštine Surčin, izdvojena su dva različita tipa karaktera predela, sa varijetetima:

- Tip 1 - Aluvijalna zaravan Južnog Srema, Varijeteti:
 - Bara Živača
 - Progarski ključ sa šumom Crni lug
 - Savski forland
 - Savske ade
- Tip 2 – Lesna i lesoidna zaravan Južnog Srema, Varijetet:
 - Šume – Jakovački ključ, Bojčinska šuma, Gibavac i Dobanovački zabran

Navedeni lokaliteti su na udaljenju većem od 5km od predmetne lokacije.

Na predmetnoj lokaciji i njenoj neposrednoj okolini nisu registrovani objekti kulturne baštine, niti su nađeni materijalni ostatci koji bi ukazivali na moguće arheološko nalazište. U široj okolini se nalazi Muzej vazduhoplovstva u neposrednoj blizini aerodroma i na udaljenosti od lokacije oko 5,1km.

Prisutnost područja na kojima se koriste zaštićene ili osetljive vrste flore i faune

Na lokaciji, niti u njenoj blizini, nema područja na kojima se koriste zaštićene ili osetljive vrste flore i faune.

Infrastrukturalna opremljenost lokacije

Saobraćajna infrastruktura

Teritorijom opštine Surčin prolaze važni saobraćajni pravci:

- državni putevi:
 - državni put I reda broj 1 - autoput Beograd - Zagreb (E70),
 - državni put II reda broj 153a - Novi Beograd-Surčin-Bečmen - Petrovčić - granica SAP Vojvodine (Karlović),
 - državni put II reda broj 267 od Starog novosadskog puta kod Batajnice (državni put I reda broj 22.1) - Ugrinovci - Surčin - Progar - reka Sava - Obrenovac.
- železnički pravci:
 - magistralna jednokolosečna elektrificirana železnička pruga Beograd Ranžirna „A“ - Ostružnica - Batajnica ulaz, dužine 18,7 km,
 - jednokolosečna neelektrificirana železnička pruga Surčin - Jakovo Bečmen - (Boljevac), na kojoj se železnički saobraćaj odvija samo na delu pruge između stanica Surčin i Jakovo Bečmen.

Postojeća putna mreža (državni putevi I i II reda, opštinski putevi) predstavljaju okosnicu saobraćajnih veza na teritoriji Opštine, kao i vezu Opštine sa okruženjem. U severoistočnom delu Opštine nalazi se kompleks aerodroma „Nikola Tesla“, vazdušne luke Beograda, koji je povezan sa ostalim delovima grada sistemom drumskih veza.

Neposredno pored predmetne lokacije prolaze lokalni asfaltni putevi. Lokaciji se pristupa iz ulice Lovačka.

Vodovodna infrastruktura

Komunalna infrastruktura svih sedam naselja opštine Surčin je umreženo u jedinstven interkomunalni (opštinski) sistem, što je ostvareno povezivanjem na Beogradski regionalni vodovodni sistem.

Vodosnadbavanje naselja i predmetnog kompleksa je centralizovano, u okviru JKP „Beogradski vodovod i kanalizacija“.

Kanalizaciona infrastruktura

U toku je izgradnja kanalizacionog sistema na celoj teritoriji opštine Surčin. Generalnim projektom odvođenja upotrebljenih voda opštine prihvaćen je koncept odvođenja otpadnih voda sa teritorije Surčina na PPOV Batajnica i recipijent Dunav.

Sistem kanalizacione mreže na lokaciji (kao ni u naselju) Dobanovci još uvek ne postoji. Sanitarne-fekalne otpadne vode sa lokacije, odvođene se u septičku jamu. Uslovno nezagađene atmosferske vode sa krovnih površina upuštaju se na zelene površine oko objekata. Atmosferske otpadne vode sa internih saobraćajnica i manipulativnih površina prikupljaju se sistemom za potpuni kontrolisani prihvatanje otpadnih atmosferskih voda i otpadnih tečnosti, odnosno vrši se njihov predtretman u taložniku i separatoru masti i ulja pre ispuštanja u vodonepropusni sabirni bazen za prečišćene vode. Iz bazena se prečišćena voda, koja se sakupi u sabirnom bazenu, prepumpava i prebacuje u IBC kontejner koji se nosi na plato za bioremedijaciju i koristi se za orošavanje halde.

Snabdevanje električnom energijom

Predmetni kompleks se snabdeva električnom energijom preko gradske elektrodistributivne mreže. Električna energija potrebna za rad predmetnog Projekta se obezbeđuje pomoću generatora snage do 6 kW.

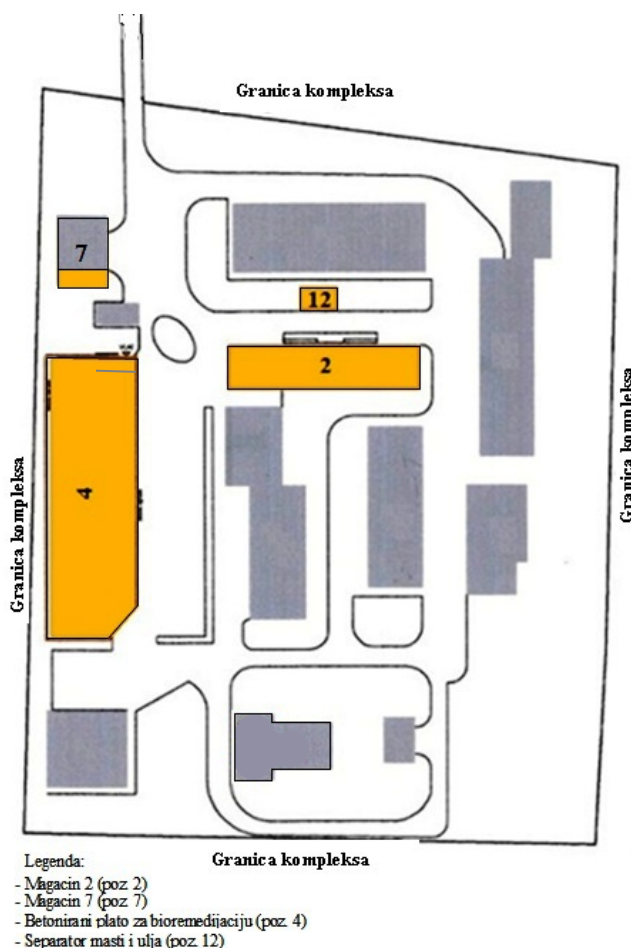
3.0. OPIS KARAKTERISTIKA PROJEKTA

3.1. OPIS OBJEKATA

Za potrebe realizacije predmetnog projekta, Nosioc projekta „BREM GROUP” d.o.o. je zakupio objekte u okviru postojećeg kompleksa „Tehnohemija“ a.d. u Dobanovcima (Ugovor o zakupu broj 2730/1 od 07.05.2020. godine, Aneks ugovora o zakupu broj 2763/1 od 08.05.2020. godine) i Saglasnost preduzeća „Tehnohemija“ A.D. za izgradnju separatora (broj 6018/1 od 25.10.2018. godine). U skladu sa navedenim, Nosioc Projekta će za potrebe funkcionisanja predmetnog postrojenja koristiti sledeće objekte:

- Magacin 2 (magacinski prostor površine 528 m²), poz. 2
- Betonirani plato za bioremedijaciju površine 1361m², poz. 4
- Magacin 7 (deo magacinskog prostora od 50m²), poz. 7
- Separator masti i ulja, poz. 12

Osim navedenih objekata, Nosioc projekta je dobio saglasnost za korišćenje manipulativnih površina i internih saobraćajnica na kompleksu (broj 47030/1 od 02.10.2019. godine).



Slika 8. Situacioni plan

Ceo kompleks „Tehnohemija“ a.d. je ograđen transparentnom žičanom ogradom visine 1,60 m, sa kontrolisanim ulazom/izlazom. Kontrolu ulaza/izlaza u kompleks vrši 24h služba obezbeđenja „Tehnohemija“ a.d., odnosno radnici (u stalnom radnom odnosu) čija je ugovorna obaveza da vrše nadzor i obezbeđenje svih objekata na kompleksu.

Magacin 2

U okviru kompleksa „Tehnohemija“ A.D. u Dobanovcima na k.p. br. 5462 se nalazi prizemni objekat Magacina 2, izgrađen je 60-ih godina prošlog veka. Objekat magacina je zidani. Spoljni zidovi su rađeni punom opekom sa horizontalnim serklažom iznad prozora.

Objekat je poprečnim unutrašnjim zidom podeljen na dva potpuno fizički odvojena dela. Na unutrašnjem zidu ne postoje vrata, tako da ne postoji mogućnosti bilo kakve komunikacije između ova dva dela magacina. Za svaki od ova dva dela postoje posebna ulazna vrata. Vrata su klizna, metalna sa zaključavanjem. Propisno obeležena u skladu sa zakonom i podzakonskim aktima.

Pod u celom objektu je urađen kao standardna armirana betonska ploča sa izvedenom cementnom košuljicom, na zemljanoj podlozi zasuto šljunkom, nosivosti 2500 kg/m².

Krovn konstrukcija je čelična izrađena od rešetkastih nosača ankerisana i oslonjena na horizontalni armirano-betonski serklaž. Krov je izveden od talasastog lima postavljenog preko čeličnih krovnih nosača bez termo izolacije.

Spoljašnja stolarija, odnosno prozori su drveni. Nadoknada svežeg vazduha vrši se prirodno preko otvora (prozora) na spoljašnjim zidovima.

Prvi deo Magacina 2, unutrašnjih gabarita 24,00 m x 11,00 m, odnosno korisne površine 264,00 m² biće korišćen za skladištenje opasnog otpada, kapaciteta do 276 t. U realnim uslovima rada očekuje se manja popunjenost skladišta s obzirom na to da se u ovom objektu vrši priprema otpada za dalji tretman na haldi. Drugi deo Magacina 2, dimenzija 24,00 m x 11,00 m, odnosno korisne površine 264,00 m² biće korišćen za skladištenje neopasnog otpada kapaciteta 300 t.



Slika 9. Magacin 2

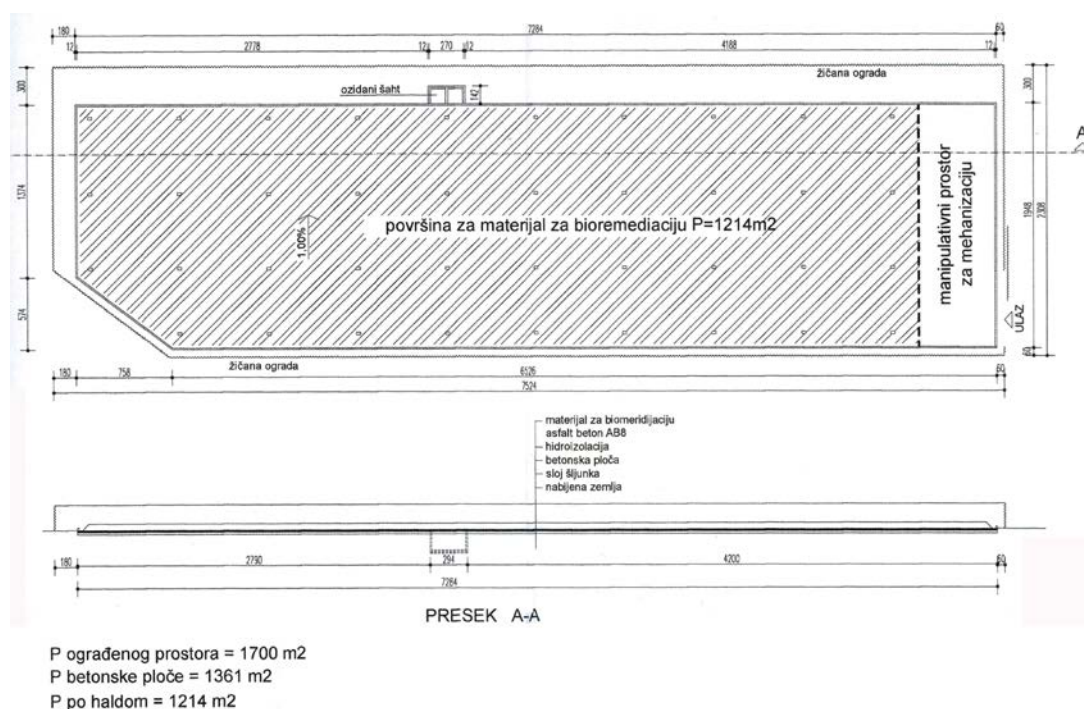
Magacin 2 nema priključke na vodovod i kanalizaciju.

Ispred postojećeg objekta magacina 2 nalazi se postojeća rampa za utovar-istovar otpada.

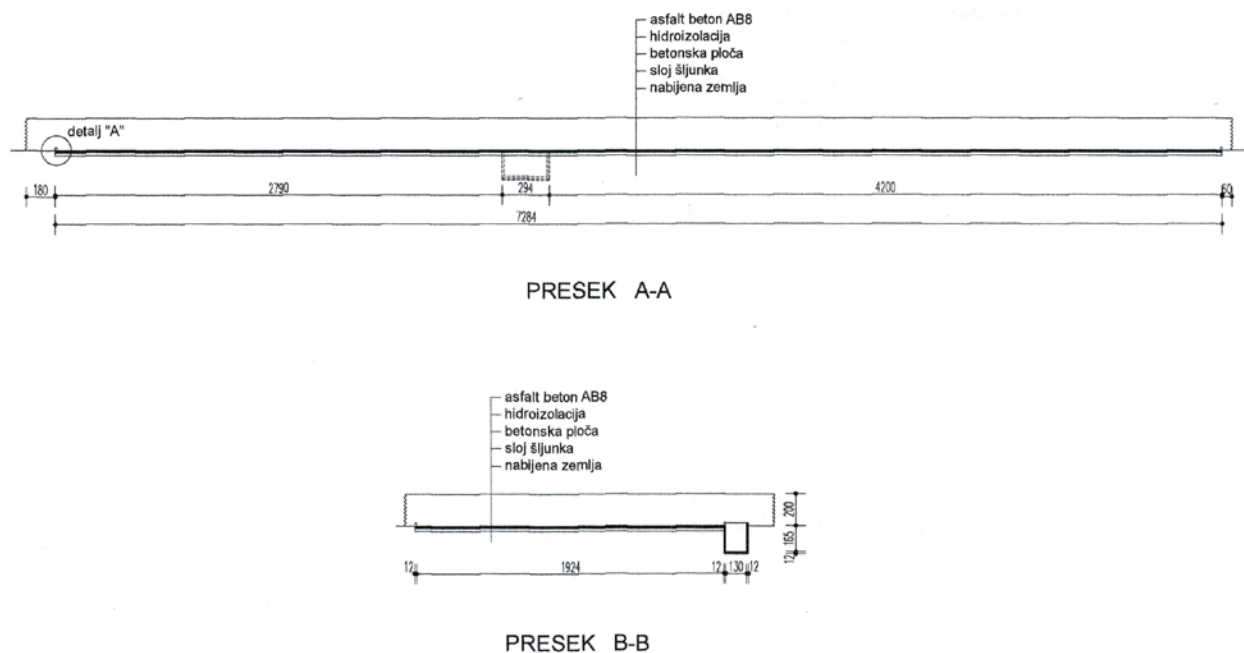
Betonirani plato za bioremedijaciju

Betonirani plato na kompleksu „Tehnohemija” A.D. je planiran za biološki tretman neopasnog i opasnog otpada metodom bioremedijacije. Izveden je u konstruktivnom smislu kao vodonepropusna ploča na tlu. Ukupna površina ploče je 1361 m². Preko postojeće betonske podloge urađena je hidroizolacija bitumenskim premazom u više slojeva, kako bi se obezbedila vodonepropusnost podloge. Preko izvedene hidroizolacije rađeno je asfaltiranje asfaltbetonom AB8 sa prosečnom debljinom sloja d=5cm. Asfaltna podloga je rađena sa padom od 1% ka ozidanom šahtu. Na sredini duže strane objekta ozidan je šaht dimenzija 142x294x177 cm. Šaht se sastoji od dve komore, jedna je taložna, a druga za izbistrenu vodu. Po celom obimu betoniranog platoa ozidan je parapet visine 20 cm, šljako blokom debljine 12 cm. Na taj način se dobije površina za bioremedijaciju od 1.214 m². Oko betoniranog platoa za bioremedijaciju je postavljena ograda od čeličnih stubova sa žičanom ispunom, visine 200 cm, kako bi se onemogućio nedozvoljeni pristup postrojenju.

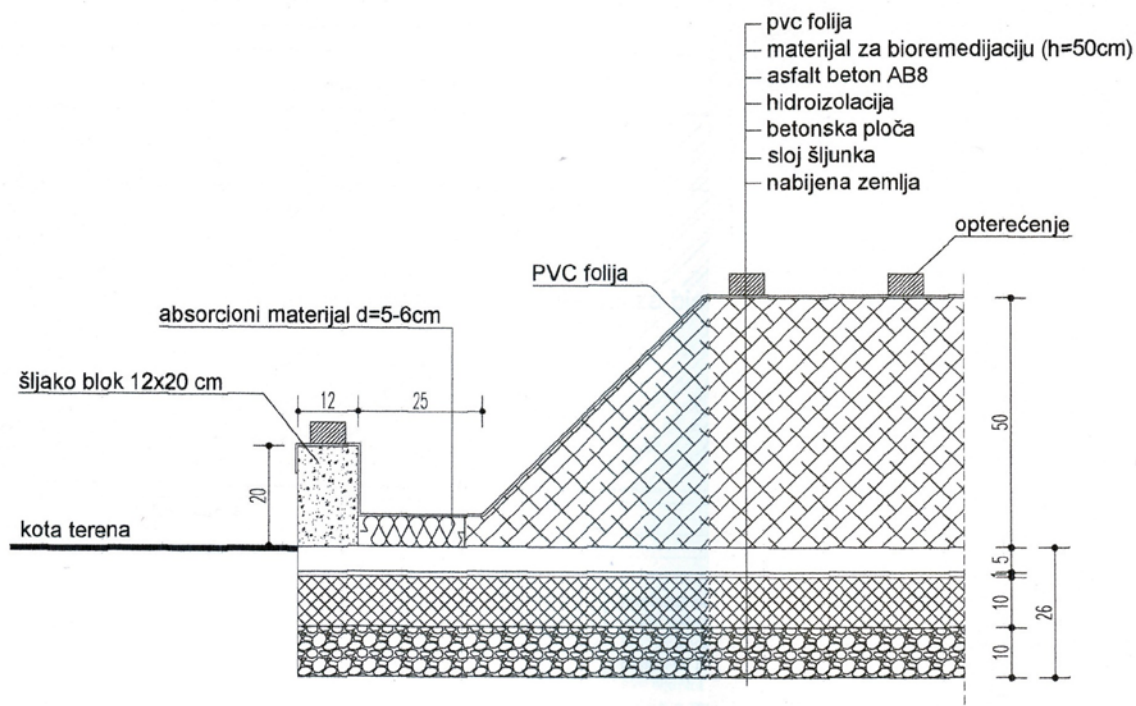
Ukupna površina ograđenog prostora je 1.700 m². Sa prilazne strane postoji kapija za prilaz mehanizacije. Objekat je osvetljen preko stubova rasvete u sklopu kompleksa „Tehnohemije“.



Slika 10. Osnova betoniranog platoa za bioremedijaciju



Slika 11. Preseci objekta A-A i B-B



Slika 12. Detalj poprečnog preseka „A“

Pranje ambalaže se obavlja na jednom delu betoniranog platoa za bioremedijaciju (poz. 4.)

Magacin 7

U okviru kompleksa „Tehnohemija“ A.D. u Dobanovcima na k.p. br. 5462 se nalazi prizemni objekat Magacina 7, izgrađen je 60-ih godina prošlog veka. Objekat magacina je zidani. Spoljni zidovi su rađeni punom opekom sa horizontalnim serklažom iznad prozora.

Vrata Magacina 7 su klizna, metalna sa zaključavanjem. Propisno obeležena u skladu sa zakonom i podzakonskim aktima.

Pod Magacina 7 je urađen kao standardna armirana betonska ploča sa izvedenom cementnom košuljicom, na zemljanoj podlozi zasuto šljunkom, nosivosti 2500 kg/m².

Krovnna konstrukcija je čelična izrađena od rešetkastih nosača ankerisana i oslonjena na horizontalni armirano-betonski serklaž. Krov je izveden od talasastog lima postavljenog preko čeličnih krovni nosača bez termo izolacije.

Spoljašnja stolarija, odnosno prozori su drveni. Nadoknada svežeg vazduha vrši se prirodno preko otvora (prozora) na spoljašnjim zidovima.

U oviru Magacina (ukupne površine 206m²) zakupljen je prostor površine 50m², koji će biti fizički odvojen transparentnom ogradom od ostalog prostora u objektu. U ovom delu objekta će biti smeštena presa za metalni otpad, mlin za mlevenje plastike i mašina za pranje ambalaže. Takođe, u ovaj deo objekta će se viljuškarom prebacivati oprana ambalaža, nakon čega će se vršiti presovanje (metalne), odnosno mlevenje (plastične) ambalaže .

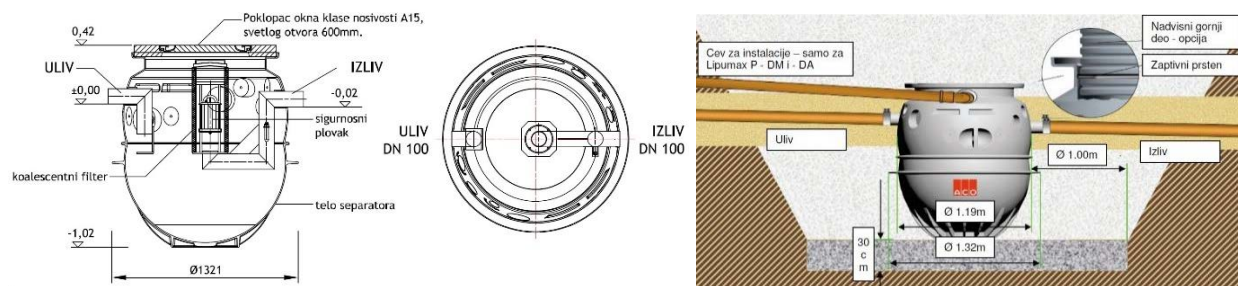
Nakon presovanja/baliranja metalne ambalaže, ista se odlaže na palete i nakon količine opravdane za transport predaje se operateru koji poseduje odgovarajuću dozvolu za tretman ove vrste otpada.

Mlevena plastična ambalaža se prihvata u odgovarajuću ambalažu (bure, džambo vreća) i takođe odlaže na palete. Nakon količine opravdane za transport predaje se operateru koji poseduje odgovarajuću dozvolu za tretman ove vrste otpada.

Separator masti i ulja

Atmosferske otpadne vode sa manipulativne površine, interne saobraćajne površine i prostora za parkiranje prikupljaju se sistemom za potpuni kontrolisani prihvrat zauljenih i zamuljenih atmosferskih voda, preko slivničkih rešetki i separatne kanalizacije DN 100, se odvede u separator masti i ulja.

Separator je sa koelescentnim filterom, sigurnosnim plovkom, kapaciteta 3 l/s, s taložnikom od 450 l. Ulaz/izlaz DN 100, bez poklopca. Prečnika 1,32 m, visine 1,38 m, mase 67 kg.



Slika 13. ASO separator OLEOPATOR-P-FST NS 3/300

Nakon prolaska kroz separator, prečišćene atmosferske vode prikupljaju se u sabirnom vodonepropusnom bazenu u kom je omogućeno uzimanje uzoraka radi kontrole kvaliteta vode.

Vodonepropusni sabirni bazen je izrađen od betona VNPMB30. Dimenzije bazena su 1,24 m visina, 1,40 m dužina i 1,30 m širina – zapremine 2,25 m³. Voda koja se sakupi u sabirnom bazenu se prepumpava i prebacuje u IBC kontejner koji se nosi na plato za bioremedijaciju i koristi se za orošavanje halde.

Separator je ukopan u travnatoj površini preko puta Magacina 2.

3.2. OPERACIJE UPRAVLJANJA OTPADOM I ULAZNE VRSTE OTPADA

3.2.1. Operacije upravljanja otpadom

Generalno, operacije upravljanja otpadom podrazumevaju: prijem otpada, skladištenje, priprema/tretman i postupanje sa produktima tretmana i ostacima iz postrojenja.

Prijem otpada podrazumeva njegov vizuelni pregled, pregled prateće dokumentacije, merenje i evidentiranje vrste i količine primljenog otpada. Pre prijema otpada na postrojenju obezbeđuje proveru dopremljenog otpada, to jest njegovu identifikaciju prema vrsti, količini i svojstvima kroz utvrđivanje mase otpada i kontrolu prateće dokumentacije o kategorizaciji i kvalifikaciji otpada ovlašćenih i akreditovanih laboratorija.

Otpad dovozi operater „Brem Group” doo, u skladu sa dozvolom za sakupljanje i transport neopasnog i opasnog otpada, registarskog broja 132/1, kao i drugi operateri sa odgovarajućom dozvolom. Za merenje ulaznih količina otpada i izlaznih količina stabilizovanog materijala koristi se (uslužna) kolska vaga u „NELT Co” doo Dobanovci, koja se nalazi na udaljenosti od oko 2 km od predmetne lokacije. Sve izmerene količine se evidentiraju i unose u bazu podataka.

Evidencija se vodi sa osnovnim informacijama o vozilima (registarski broj tablice) koja dovoze otpad, inertan materijal i slično, o vozaču, vlasniku otpada, poreklu i sastavu doveženog otpada, vremenu dolaska/odlaska sa kompleksa i dr.

Nosioc Projekta je dužan da u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom odbije prihvatanje otpada koji ne ispunjava uslove za biološki tretman otpada iz dozvole ili da odbije prihvatanje otpada koji je pomešan sa nekim drugim (nekompatibilnim ili neprihvatljivim) otpadom.

Skladištenje otpada. Skladištenje kontaminiranog zemljišta u rinfuzi vršiće se na betoniranom platou radi pripreme i tretmana postupkom bioremedijacije. Za skladištenje opasnog i neopasnog otpada u odgovarajućoj ambalaži vršiće se u Magacinu 2.

Priprema otpada. Priprema kontaminiranog zemljišta u rinfuzi vršiće se na betoniranom platou (poz. 4), na definisanoj vodonepropusnoj podlozi (geotekstil, PE, PEHD folije i sl.). Priprema otpada u odgovarajućoj ambalaži vršiće se u Magacinu 2.

Tretman. Tretman kontaminiranog zemljišta i drugog biodegradabilnog (opasnog/neopasnog) otpada vrši se metodom bioremedijacije.

Postupanje sa produktima tretmana. Produkti tretmana - humifikovani materijal (indeksnog broja 17 05 04) se kao stabilizovan neopasan materijal, može dalje primenjivati, u skladu sa Izveštajem o ispitivanju otpada.

Ostaci iz postrojenja. Radom predmetnog postrojenja, kao ostatak iz postrojenja generiše se opasan otpad u vidu ispune iz apsorpcionih kolona koje se nakon zasićenja vraćaju na haldu i tretiraju postupkom bioremedijacije.

3.2.2. Ulazne vrste otpada

U skladu sa Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Sl. glasnik RS“ broj 56/2010) - Katalogom otpada, u procesu biološkog tretmana otpada metodom bioremedijacije na predmetnom postrojenju u Dobanovcima, koristiće se otpad sledećih indeksnih brojeva:

Tabela 5. Lista (ulaznih vrsta) opasnog otpada

INDEKSNI BROJ	VRSTE OTPADA
02 01 08*	agrohemijski otpad koji sadrži opasne supstance
03 01 04*	piljevina, iverje, strugotine, drvo, iverica i furnir koji sadrže opasne supstance
03 02 01*	nehalogenovana organska zaštitna sredstva za drvo
03 02 02*	organohlorna zaštitna sredstva za drvo
03 02 03*	organometalna zaštitna sredstva za drvo
03 02 04*	neorganska zaštitna sredstva za drvo
03 02 05*	druga zaštitna sredstva koji sadrže opasne supstance
04 01 03*	otpadi od odmašćivanja koji sadrže rastvarače, bez tečne faze
04 02 14*	otpadi iz završne obrade koji sadrže organske rastvarače
04 02 16*	boje i pigmenti koji sadrže opasne supstance
04 02 19*	muljevi iz tretmana otpadnih voda na mestu nastajanja koji sadrže opasne supstance
05 01 02*	Muljevi od desalanizacije
05 01 03*	muljevi sa dna rezervoara
05 01 04*	kiselo-bazni muljevi
05 01 05*	mrlje istekle nafte
05 01 06*	Zauljeni muljevi od postupka održavanja pogona i opreme
05 01 07*	kiseli katran
05 01 08*	ostali katran
05 01 09*	muljevi iz tretmana otpadnih voda na mestu nastajanja koji sadrže opasne supstance
05 01 11*	otpadi od prečišćavanja goriva bazama
05 01 12*	ulja koja sadrže kiseline
05 01 15*	utrošene filterske gline
05 06 01*	kiseli katran

05 06 03*	ostali katran
05 07 01*	otpadi koji sadrže živu
06 05 02*	muljevi od tretmana otpadnih voda na mestu nastajanja koji sadrže opasne supstance
06 13 02*	potrošeni aktivni ugalj (osim 06 07 02)
06 13 05*	čađ
07 01 01*	tečnosti za pranje na bazi vode i matične tečnosti
07 01 03*	organski halogenovani rastvarači, tečnosti za pranje i matične tečnosti
07 01 04*	ostali organski rastvarači, tečnosti za pranje i matične tečnosti
07 01 07*	halogenovani talozi i ostaci od reakcija
07 01 08*	ostali talozi i ostaci od reakcija
07 01 09*	halogenovani filter - kolači (pogače), potrošeni apsorbenti
07 01 10*	ostali filter - kolači (pogače), potrošeni apsorbenti
07 01 11*	muljevi od tretmana otpadnih voda na mestu nastajanja koji sadrže opasne supstance
07 02 01*	tečnosti za pranje na bazi vode i matične tečnosti
07 02 03*	organski halogenovani rastvarači, tečnosti za pranje i matične tečnosti
07 02 04*	ostali organski rastvarači, tečnosti za pranje i matične tečnosti
07 02 07*	halogenovani talozi i ostaci od reakcija
07 02 08*	ostali talozi i ostaci od reakcija
07 02 09*	halogenovani filter - kolači (pogače), potrošeni apsorbenti
07 02 10*	ostali filter - kolači (pogače), potrošeni apsorbenti
07 02 11*	muljevi od tretmana otpadnih voda na mestu nastajanja koji sadrže opasne supstance
07 02 14*	otpadi od aditiva koji sadrže opasne supstance
07 03 01*	tečnosti za pranje na bazi vode i matične tečnosti
07 04 01*	tečnosti za pranje na bazi vode i matične tečnosti
07 04 03*	organski halogenovani rastvarači, tečnosti za pranje i matične tečnosti
07 04 04*	ostali organski rastvarači, tečnosti za pranje i matične tečnosti
07 04 07*	halogenovani talozi i ostaci od reakcija
07 04 08*	ostali talozi i ostaci od reakcija
07 04 09*	halogenovani filter - kolači (pogače), potrošeni apsorbenti
07 04 10*	ostali filter - kolači (pogače), potrošeni apsorbenti
07 04 11*	muljevi od tretmana otpadnih voda na mestu nastajanja koji sadrže opasne supstance
07 04 13*	čvrsti otpadi koji sadrže opasne supstance

07 05 01*	tečnosti za pranje na bazi vode i matične tečnosti
07 06 01*	tečnosti za pranje na bazi vode i matične tečnosti
07 07 01*	tečnosti za pranje na bazi vode i matične tečnosti
08 01 15*	muljevi na bazi vode koje sadrže boju ili lak na bazi organskih rastvarača ili drugih opasnih supstanci
08 01 17*	otpadi od uklanjanja boje ili laka koji sadrže organske rastvarače ili druge opasne supstance
08 01 19*	vodene suspenzije koje sadrže boju ili lak na bazi organskih rastvarača ili drugih opasnih supstanci
08 03 19*	dispergovana ulja
08 04 17*	ulje od destilacije smola
10 01 04*	leteći pepeo od sagorevanja nafte i prašina iz kotla
10 01 13*	leteći pepeo od emulgovanih ugljovodonika upotrebljenih kao gorivo
10 01 14*	šljaka i prašina iz kotla iz procesa ko-spaljivanja, koja sadrži opasne supstance
10 01 16*	leteći pepeo iz procesa ko-spaljivanja koji sadrži opasne supstance
10 01 18*	otpadi iz prečišćavanja gasa koji sadrže opasne supstance
10 01 20*	muljevi iz tretmana otpadnih voda na mestu nastajanja koji sadrže opasne supstance
10 01 22*	muljevi na bazi vode od čišćenja kotla koji sadrže opasne supstance
10 02 11*	zauljeni otpadi iz tretmana rashladne vode
10 02 13*	muljevi i filter - kolači (pogače) iz procesa tretmana gasa koji sadrže opasne supstance
10 03 04*	šljake iz primarne proizvodnje
10 03 08*	slane šljake iz sekundarne proizvodnje
10 03 09*	crna zgura iz sekundarne proizvodnje
10 03 17*	otpadi koji sadrže katran iz anodnog procesa
10 03 19*	prašina dimnog gasa koja sadrži opasne supstance
10 03 21*	ostale čvrste čestice i prašina (uključujući prašinu iz mlina sa kuglama) koji sadrže opasne supstance
10 03 27*	zauljeni otpadi iz tretmana rashladne vode
10 06 03*	prašina dimnog gasa
10 06 06*	čvrsti otpadi iz tretmana gasa
10 06 07*	muljevi i filter - kolači (pogače) iz tretmana gasa
10 06 09*	zauljeni otpadi iz tretmana rashladne vode
10 07 07*	zauljeni otpadi iz tretmana rashladne vode
11 02 02*	muljevi iz hidrometalurgije cinka (uključujući jarosit i getit)
11 02 05*	otpadi iz hidrometalurških procesa bakra koji sadrže opasne supstance
11 01 07*	ostali otpadi koji sadrže opasne supstance

12 01 06*	mineralna mašinska ulja koja sadrže halogene (izuzev emulzija i rastvora)
12 01 07*	mineralna mašinska ulja koja ne sadrže halogene (izuzev emulzija i rastvora)
12 01 08*	mašinske emulzije i rastvori koje sadrže halogene
12 01 09*	mašinske emulzije i rastvori koje ne sadrže halogene
12 01 10*	sintetička mašinska ulja
12 01 12*	potrošeni vosak i masti
12 01 14*	mašinski muljevi koji sadrže opasne supstance
12 01 18*	metalni muljevi (od mlevenja, brušenja i oštrenja) koji sadrži ulje
12 01 19*	odmah biorazgradivo mašinsko ulje
12 03 01*	tečnosti za pranje na bazi vode
12 03 02*	otpadi od odmaščivanja parom
13 01 04*	hlorovane emulzije
13 01 05*	nehlorovane emulzije
13 01 09*	mineralna hlorovana hidraulična ulja
13 01 10*	mineralna nehlorovana hidraulična ulja
13 01 11*	sintetička hidraulična ulja
13 01 12*	odmah biorazgradiva hidraulična ulja
13 01 13*	ostala hidraulična ulja
13 02 04*	mineralna hlorovana motorna ulja, ulja za menjače i podmazivanje
13 02 05*	mineralna nehlorovana motorna ulja, ulja za menjače i podmazivanje
13 02 06*	sintetička motorna ulja, ulja za menjače i podmazivanje
13 02 07*	odmah biorazgradiva motorna ulja, ulja za menjače i podmazivanje
13 02 08*	ostala motorna ulja, ulja za menjače i podmazivanje
13 03 06*	mineralna hlorovana ulja za izolaciju i prenos toplote drugačija od onih navedenih u 13 03 01
13 03 07*	mineralna nehlorovana ulja za izolaciju i prenos toplote
13 03 08*	sintetička ulja za izolaciju i prenos toplote
13 03 09*	odmah biorazgradiva ulja za izolaciju i prenos toplote
13 03 10*	ostala ulja za izolaciju i prenos toplote
13 04 01*	ulja sa dna brodova iz rečne plovidbe
13 04 02*	ulja sa dna brodova iz kanalizacije na pristaništu
13 04 03*	ulja sa dna brodova iz ostale vrste plovidbe
13 05 01*	čvrste materije iz peskolova i separatora ulje/voda
13 05 02*	muljevi iz separatora ulje/voda

13 05 03*	muljevi od hvatača ulja
13 05 06*	ulja iz separatora ulje/voda
13 05 07*	zauljena voda iz separatora ulje/voda
13 05 08*	mešavine otpada iz komore za otpad i separatora ulje/voda
13 07 01*	pogonsko gorivo i dizel
13 07 02*	Benzin
13 07 03*	ostala goriva (uključujući mešavine)
13 08 01*	muljevi ili emulzije od desalinacije
13 08 02*	ostale emulzije
13 08 99*	otpadi koji nisu drugačije specificirani
14 06 02*	ostali halogenovani rastvarači i smeše rastvarača
14 06 03*	ostali rastvarači i smeše rastvarača
14 06 04*	muljevi ili čvrsti otpadi koje sadrže halogenovane rastvarače
14 06 05*	muljevi ili čvrsti otpadi koje sadrže ostale rastvarače
15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama
15 01 11*	metalna ambalaža koja sadrži opasan čvrst porozni matriks (npr. azbest), uključujući i prazne boce pod pritiskom
15 02 02*	apsorbenti, filterski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu drugačije specificirani), krpe za brisanje, zaštitna odeća, koji su kontaminirani opasnim supstancama
16 01 07*	filteri za ulje
16 01 13*	kočione tečnosti
16 03 03*	neorganski otpadi koji sadrže opasne supstance
16 03 05*	organski otpadi koji sadrže opasne supstance
16 05 04*	gasovi u bocama pod pritiskom (uključujući halone) koji sadrže opasne supstance
16 05 06*	laboratorijske hemikalije koje se sastoje ili sadrže opasne supstance, uključujući smeše laboratorijskih hemikalija
16 05 07*	odbačene neorganske hemikalije koje se sastoje ili sadrže opasne supstance
16 05 08*	odbačene organske hemikalije koje se sastoje ili sadrže opasne supstance
16 07 08*	otpadi koji sadrže ulje
16 07 09*	otpadi koji sadrže ostale opasne supstance
16 08 02*	prelaznih metala
16 08 05*	istrošeni katalizatori koji sadrže fosforu kiselinu
16 08 06*	istrošene tečnosti upotrebljene kao katalizatori
16 08 07*	istrošeni katalizatori kontaminirani opasnim supstancama
16 09 01*	permanganati, npr. kalijum permanganat

16 09 02*	hromati, npr. kalijum hromat, kalijum- ili natrijum dihromat
16 09 03*	peroksidi, npr. vodonik peroksid
16 09 04*	oksidanti koji nisu drugačije specificirani
16 10 01*	tečni otpadi na bazi vode koji sadrže opasne supstance
16 10 03*	koncentrati na bazi vode koji sadrže opasne supstance
17 01 06*	mešavine ili pojedine frakcije betona, cigle, pločice i keramika koji sadrže opasne supstance
17 02 04*	staklo, plastika i drvo koji sadrže opasne supstance ili su kontaminirani opasnim supstancama
17 03 01*	bituminozne mešavine koje sadrže katran od uglja
17 03 03*	katran od uglja i katranski proizvodi
17 05 03*	zemlja i kamen koji sadrže opasne supstance
17 05 05*	iskop koji sadrži opasne supstance
17 05 07*	otpad koji spada sa gusenica koji sadrži opasne supstance
17 08 01*	granevinski materijal na bazi gipsa kontaminirani opasnim supstancama
17 09 01*	otpadi od granenja i rušenja koji sadrže živu
17 09 02*	otpadi od granenja i rušenja koji sadrže PCB (npr. zaptivači koji sadrže PCB, podovi na bazi smola koji sadrže PCB, glazure koje sadrže PCB i kondenzatori koji sadrže PCB)
17 09 03*	ostali otpadi od granenja i rušenja (uključujući mešane otpade) koji sadrže opasne supstance
19 01 10*	istrošeni aktivni ugalj od tretmana gasa
19 01 11*	šljaka koja sadrži opasne supstance
19 01 13*	leteći pepeo koji sadrži opasne supstance
19 01 15*	prašina iz kotla koja sadrži opasne supstance
19 02 04*	prethodno izmešani otpadi koji se sastoje od najmanje jednog opasnog otpada
19 02 05*	muljevi iz fizičko/hemijskog tretmana koji sadrže opasne supstance
19 02 07*	ulja i koncentrati od separacije
19 02 08*	tečni sagorljivi otpadi koji sadrže opasne supstance
19 02 09*	čvrsti sagorljivi otpadi koji sadrže opasne supstance
19 02 11*	ostali otpadi koji sadrže opasne supstance
19 03 04*	otpadi označeni kao opasni, delimično stabilizovani
19 07 02*	procedne vode iz sanitarnih deponija koje sadrže opasne supstance
19 08 06*	zasićene ili potrošene jonoizmenjivačke smole
19 08 07*	rastvori i muljevi iz regeneracije jonoizmenjivača
19 08 08*	otpad sa membranskog sistema koji sadrži teške metale
19 08 10*	smeše masti i ulja iz separacije ulje/voda drugačije od onih navedenih u 19 08 09

19 08 11*	muljevi koji sadrže opasne supstance iz biološkog tretmana industrijske otpadne vode
19 08 13*	muljevi koji sadrže opasne supstance iz ostalih tretmana industrijske otpadne vode
19 11 01*	istrošena filterska glina
19 11 02*	kiseli katrani
19 11 03*	tečni otpadi na bazi vode
19 11 04*	otpadi od čišćenja goriva bazama
19 11 05*	muljevi iz tretmana otpadnih voda na mestu nastajanja koji sadrže opasne supstance
19 11 07*	otpadi od prečišćavanja dimnih gasova
19 12 06*	drvo koje sadrži opasne supstance
19 12 11*	drugi otpadi (uključujući mešavine materijala) od mehaničkog tretmana otpada koji sadrže opasne supstance
19 13 01*	čvrsti otpadi od remedijacije zemljišta koji sadrže opasne supstance
19 13 03*	muljevi od remedijacije zemljišta koji sadrže opasne supstance
19 13 05*	muljevi od remedijacije podzemnih voda koji sadrže opasne supstanc
19 13 07*	tečni otpadi na bazi vode i vodeni koncentрати od remedijacije podzemnih voda koji sadrže opasne supstance
20 01 37*	drvo koje sadrži opasne supstance

Tabela 6. Lista (ulaznih vrsta) neopasnog otpada

INDEKSNI BROJ	VRSTE OTPADA
02 01 01	muljevi od pranja i čišćenja
02 01 09	agrohemijski otpad drugačiji od onog navedenog u 02 01 08
02 01 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani
02 02 03	materijali nepodobni za potrošnju ili obradu
02 02 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani
02 03 01	muljevi od pranja, čišćenja, ljuštenja, centrifugiranja i separacije
02 03 02	otpadi od konzervansa
02 03 03	otpadi od ekstrakcije rastvaračima
02 03 04	materijali nepodobni za potrošnju ili obradu
02 03 05	muljevi od tretmana tečnog otpada na mestu nastajanja
02 03 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani
02 04 01	zemlja od čišćenja i pranja šećerne repe
02 04 02	kalcijum karbonat van specifikacije
02 04 03	muljevi od tretmana tečnog otpada na mestu nastajanja
02 04 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani
02 05 01	materijali nepodobni za potrošnju ili obradu
02 05 02	muljevi od tretmana tečnog otpada na mestu nastajanja
02 05 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani
02 06 01	materijali nepodobni za potrošnju ili obradu
02 06 02	otpadi od konzervansa
02 06 03	muljevi od tretmana tečnog otpada na mestu nastajanja
02 06 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani
02 07 01	otpadi od pranja, čišćenja i mehaničkog tretmana sirovog materijala
02 07 02	otpadi od destilacije alkohola
02 07 03	otpadi od hemijskog tretmana
02 07 04	materijali nepodobni za potrošnju ili obradu
02 07 05	muljevi od tretmana tečnog otpada na mestu nastajanja
02 07 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani
03 01 01	otpadna kora i pluta
03 01 05	piljevine, iverje, strugotine, drvo, iverica i furnir koji sadrže opasne supstance drugačije od onih navedenih u 03 01 04
03 01 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani
03 02 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani
03 03 01	otpad od kore i drvni otpad
03 03 02	zeleni tečni mulj nastao obnavljanjem kuvane (bele) tečnosti
03 03 05	muljevi od uklanjanja štamparskih boja u procesu reciklaže papira
03 03 07	mehanički izdvojeni nepotrebni sastojci pri proizvodnji pulpe od otpadnog papira i kartona
03 03 08	otpadi od sortiranja papira i kartona namenjenih reciklaži
03 03 09	krečni otpadni mulj
03 03 10	ostaci vlakana, muljevi od vlakana, punioca i prevlaka iz mehaničke separacije
03 03 11	muljevi iz tretmana otpadne vode na mestu nastajanja

03 03 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani
04 01 01	otpadi od uklanjanja drugog tkiva sa kože
04 01 02	krečni otpad
04 01 04	tečnost za štavljenje koja sadrži hrom
04 01 05	tečnost za štavljenje bez hroma
04 01 06	muljevi koji sadrže hrom, posebno muljevi iz tretmana otpadne vode na mestu nastajanja
04 01 07	muljevi bez hroma, posebno muljevi iz tretmana otpadne vode na mestu nastajanja
04 01 08	otpadi od uštavljene kože (otpadi od skidanja dlaka, sečenja, prašina od glancanja) koji sadrži hrom
04 01 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani
04 02 09	otpadi od mešovityh materijala (impregnirani tekstil, elastomer, plastomer)
04 02 10	organska materija iz prirodnih proizvoda (npr. mast, vosak)
04 02 15	otpadi iz završne obrade drugačiji od onih navedenih u 04 02 14
04 02 21	otpadi od nepreranih tekstilnih vlakana
04 02 22	otpadi od preranih tekstilnih vlakana
04 02 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani
05 01 10	muljevi iz tretmana otpadnih voda na mestu nastajanja drugačiji od onih navedenih u 05 01 09
05 01 13	muljevi od vode iz kotla
05 01 16	otpadi koji sadrže sumpor iz desulfurizacije nafte
05 01 17	bitumen
05 01 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani
06 05 03	muljevi od tretmana otpadnih voda na mestu nastajanja drugačiji od onih navedenih u 06 05 02
05 07 02	otpadi koji sadrže sumpor
05 07 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani
06 13 03	ugljena čađ
06 13 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani
07 01 12	muljevi od tretmana otpadnih voda na mestu nastajanja drugačiji od onih navedenih u 07 01 11
07 01 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani
07 02 12	muljevi od tretmana otpadnih voda na mestu nastajanja drugačiji od onih navedenih u 07 02 11
07 02 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani
07 03 12	muljevi od tretmana otpadnih voda na mestu nastajanja drugačiji od onih navedenih u 07 03 11
07 03 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani
07 04 12	muljevi od tretmana otpadnih voda na mestu nastajanja drugačiji od onih navedenih u 07 04 11
07 04 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani

08 01 16	muljevi od boje ili laka drugačiji od onih navedenih u 08 01 15
08 01 20	vodene suspenzije koje sadrže boju ili lak drugačiji od onih navedenih u 08 01 19
08 01 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani
08 03 07	muljevi na bazi vode koji sadrže mastilo
08 03 08	tečni otpad na bazi vode koji sadrži mastilo
08 03 15	muljevi od mastila drugačiji od onih navedenih u 08 03 14
08 03 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani
08 04 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani
10 01 01	pepeo, šljaka i prašina iz kotla (izuzev prašine iz kotla navedene u 10 01 04)
10 01 02	leteći pepeo od uglja
10 01 03	leteći pepeo od treseta i sirovog drveta
10 01 05	čvrsti otpadi na bazi kalcijuma u procesu odsumporavanja gasa
10 01 07	muljevi na bazi kalcijuma u procesu odsumporavanja gasa
10 01 15	šljaka i prašina iz kotla iz procesa ko-spaljivanja drugačiji od onih navedenih u 10 01 14
10 01 17	leteći pepeo iz kotla iz kotla iz procesa ko-spaljivanja drugačiji od onih navedenih u 10 01 16
10 01 19	otpadi iz prečišćavanja gasa drugačiji od onih navedenih u 10 01 05, 10 01 07, 10 01 18
10 01 21	muljevi iz tretmana otpadnih voda na mestu nastajanja drugačiji od onih navedenih u 10 01 20
10 01 23	muljevi na bazi vode od čišćenja kotla drugačiji od onih navedenih u 10 01 22
10 01 24	peskovi iz fluidizovanog sloja
10 01 25	otpadi od skladištenja goriva i pripreme energana koji koriste ugalj
10 01 26	otpadi iz tretmana rashladne vode
10 01 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani
10 02 12	otpadi iz tretmana rashladne vode drugačiji od onih navedenih u 10 02 11
10 06 04	ostale čvrste čestice i prašina
10 06 10	otpadi iz tretmana rashladne vode drugačiji od onih navedenih u 10 06 09
10 06 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani
10 07 08	otpadi iz tretmana rashladne vode drugačiji od onih navedenih u 10 07 07
10 07 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani
11 01 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani
12 01 15	mašinski muljevi drugačiji od onih navedenih u 12 01 14
12 01 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani
15 01 02	plastična ambalaža
15 01 03	drvena ambalaža
15 01 04	metalna ambalaža
15 02 03	apsorbenti, filterski materijali, krpe za brisanje i zaštitna odeća drugačiji od onih navedenih u 15 02 02

16 03 04	neorganski otpadi koji sadrže opasne supstance
16 03 06	organski otpadi drugačiji od onih navedenih u 16 03 03
16 05 09	odbačene hemikalije drugačije od onih navedenih u 16 05 06, 16 05 07 ili 16 05 08
16 07 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani
16 08 01	istrošeni katalizatori koji sadrže zlato, srebro, renijum, rodijum, paladijum, iridijum ili platinu (izuzev 16 08 07)
16 08 04	istrošeni tečni katalizatori za katalitički kreking (izuzev 16 08 07)
16 10 02	tečni otpadi na bazi vode drugačiji od onih navedenih u 16 10 01
16 10 04	koncentrati na bazi vode drugačiji od onih navedenih u 16 10 03
17 01 07	mešavine ili pojedine frakcije betona, cigle, pločice i keramika drugačiji od onih navedenih u 17 01 06
17 03 02	bituminozne mešavine drugačije od onih navedenih u 17 03 01
17 05 04	zemlja i kamen drugačiji od onih navedenih u 17 05 03
17 05 06	iskop drugačiji od onog navedenog u 17 05 05
17 05 08	otpad koji spada sa gusenica drugačiji od onog navedenog u 17 05 07
17 08 02	granevinski materijal na bazi gipsa drugačiji od onih navedenih u 17 08 01
17 09 04	mešani otpadi od granenja i rušenja drugačiji od onih navedenih u 17 09 01 i 17 09 02 i 17 09 03
19 01 12	šljaka drugačija od one navedene u 19 01 11
19 01 14	leteći pepeo drugačiji od onog navedenog u 19 01 13
19 01 16	prašina iz kotla drugačija od one navedene u 19 01 15
19 01 19	pesak iz fluidizovanog sloja
19 01 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani
19 02 03	prethodno izmešani otpadi koji se sastoje samo od bezopasnog otpada
19 02 06	muljevi iz fizičko/hemijskog tretmana drugačiji od onih navedenih u 19 02 05
19 02 10	sagorljivi otpadi drugačiji od onih navedenih u 19 02 08 i 19 02 09
19 02 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani
19 03 05	stabilizovani otpadi drugačiji od onih navedenih u 19 03 04
19 03 07	solidifikovani otpadi drugačiji od onih navedenih u 19 03 06
19 05 01	nekompostirana frakcija komunalnog i sličnih otpada
19 05 02	nekompostirana frakcija životinjskog i biljnog otpada
19 05 03	kompost van specifikacije
19 05 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani
19 06 03	tečnost iz anaerobnog tretmana komunalnog otpada
19 06 04	digestat iz anaerobnog tretmana komunalnog otpada
19 06 05	tečnost iz anaerobnog tretmana životinjskog i biljnog otpada
19 06 06	digestat iz anaerobnog tretmana životinjskog i biljnog otpada
19 06 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani

19 07 03	procedne vode iz sanitarnih deponija drugačije od onih navedenih u 190702
19 08 01	otpad od mehaničkog razdvajanja na rešetkama
19 08 02	otpad sa pešćanog filtera
19 08 05	muljevi od tretmana urbanih otpadnih voda
19 08 09	smeše masti i ulja iz separacije ulje/voda koje sadrže samo jestiva ulja i masnoće
19 08 12	muljevi iz biološkog tretmana industrijske otpadne vode drugačiji od onih navedenih u 19 08 11
19 08 14	muljevi iz ostalih tretmana industrijske otpadne vode drugačiji od onih navedenih u 19 08 13
19 08 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani
19 09 01	čvrsti otpad iz primarne filtracije mehaničkog razdvajanja na rešetkama
19 09 02	muljevi od bistrenja vode
19 09 03	muljevi od dekarbonizacije vode
19 09 04	istrošeni aktivni ugalj
19 09 05	zasićene ili istrošene jonoizmenjivačke smole
19 09 06	rastvori i muljevi od regeneracije jonoizmenjivača
19 09 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani
19 11 06	muljevi iz tretmana otpadnih voda na mestu nastajanja drugačiji od onih navedenih u 19 11 05
19 11 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani
19 12 12	Drugi otpadi (uključujući mešavine materijala) od mehaničkog tretmana otpada drugačiji od onih navedenih u 19 12 11
19 13 02	čvrsti otpadi od remedijacije zemljišta drugačiji od onih navedenih u 19 13 01
19 13 04	muljevi od remedijacije zemljišta drugačiji od onih navedenih u 19 13 03
19 13 06	muljevi od remedijacije podzemnih voda drugačiji od onih navedenih u 19 13 05
19 13 08	tečni otpadi na bazi vode i vodeni koncentрати od remedijacije podzemnih voda drugačiji od onih navedenih u 19 13 07
20 01 38	drvo drugačije od onog navedenog u 20 01 37
20 01 41	otpadi od čišćenja dimnjaka
20 01 99	ostale frakcije koje nisu drugačije specificirane
20 02 01	biodegradabilni otpad
20 02 02	zemlja i kamen

3.3. OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA

Na predmetnom postrojenju, planirani su sledeći tehnološki procesi:

- Tretman opasnog/neopasnog otpada postupkom bioremedijacije
- Tretman ambalaže (pranje, presovanje, mlevenje)

3.3.1. Tretman opasnog/neopasnog otpada postupkom bioremedijacije

Opšte karakteristike postupka bioremedijacije

Bioremedijacija je metoda za biološki tretman zagađenog zemljišta u sloju (sinonimi su: halda, heap i biopile).

Ova metoda se realizuje na postojećem prostoru i površinama, pri čemu se upotrebljavaju odgovarajuće mašine, posude i pomoćna oprema, u biotehnološkom procesu koji je u funkciji zaštite, očuvanja, čišćenja i saniranja životne sredine, što podrazumeva da se tokom procesa nivo zagađenja smanjuje, a kontaminanti razgrađuju - mineralizuju pomoću nepatogenih mikroorganizama do jedinjenja koja su kompatibilna sa prirodom do koncentracija koje su propisane.

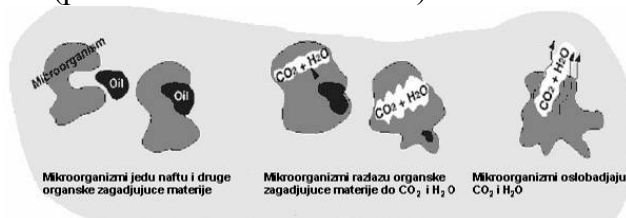
Jedna od mnogih definicija remedijacije je da se ovaj proces generalno označava kao čišćenje ili obnavljanje - restauraciju (rekultivacija, revitalizacija, regeneracija...) zagađenog lokaliteta ili na drugi način narušenog prostora delatnošću čoveka.

U prirodi ovog postupka je sprovođenje niza aktivnosti sa ciljem razgradnje (dekompozicije) zagađujućih supstanci i uspostavljanja bezbedne i zadovoljavajuće fitoproduktivnosti. Može se reći da remedijacija („izlečenje“) zagađenja predstavlja neminovnost bez alternative i neodvojivi je deo čistih tehnologija baziranih na principima „zelenе hemije“ i „zelenog inženjerstva“, a sve zajedno predstavlja deo koncepta održivog upravljanja životnom sredinom.

Praktično ne postoji ni jedna zagađujuća supstanca, koja sa više ili manje uspeha ne može da se mikrobiološki transformiše, uključujući i „zloglasna“ POPs jedinjenja.

Postupak bioremedijacije moguće je prikazati opštom „jednačinom“ bioremedijacije:

Zagađujuća supstanca + Biološki agensi → Supstance bez štetnih svojstava
(po čoveka i životnu sredinu) + **biomasa.**



Slika 14. Šematski prikaz bioremedijacije

Mikroorganizmi iz svih biogeosfera (prvenstveno bakterije i gljive, ali i alge i protozoe) poseduju prirodnu sposobnost razgradnje i transformacije zagađivača (bioremedijacioni potencijal), zahvaljujući još uvek nesagledivom diverzitetu njihovog metabolizma i genetičkoj promenljivosti.

Bioremedijacija je prava „zelena tehnologija“, potpuno bezopasna za životnu sredinu i osoblje koje je sprovodi. To je biotehnološki postupak kojim se štetne supstance sadržane u zemljištu i vodi korišćenjem mikroorganizama kao bioloških agenasa dovode do nivoa dozvoljenih koncentracija, odnosno prevode u oblik bezopasnih jedinjenja koja nemaju negativnih efekata na životnu sredinu.

Bioremedijacija može da se primeni i na opasan/neopasan otpad koji je bezbedno uskladišten i nije dospelo u životnu sredinu, kada ga je potrebno razgraditi.

Tom prilikom se opasan/neopasan otpad meša sa drugim, po životnu sredinu bezbednim, komponentama, čime se omogućava efikasna mikrobiološka razgradnja. Da bi se postigli uslovi za efikasan i efektivan proces bioremedijacije neophodno je obezbediti uslove slične prirodnom staništu. Pedosfera – zemljište, kao najsloženiji ekološki sistem na našoj planeti sastoji se iz četiri faze: gasna (vazduh koji difunduje i gasovi koji se oslobađaju kao proizvodi metabolizma biota), tečna (voda u zemljištu, atmosferska voda, metabolička voda), čvrsta (neorganski i organski deo) i biološka (mikroorganizmi, uglavnom viši beskičmenjaci, kao i podzemni delovi biljaka).

Mikroorganizmi imaju prirodnu sposobnost razgradnje i transformacije zagađivača, zahvaljujući njihovom metabolizmu i genetičkoj promenljivosti. Da bi se ta njihova prirodna osobina koristila za bioremedijaciju potrebno je usmeriti je, maksimalno ubrzati i naravno kontrolisati. Mikroorganizmima je osim zagađivača kao supstrata hrane, neophodan i kiseonik, vlaga, odgovarajući pH i drugi biogeni elementi kao što su azot i fosfor (nutrienti) čime se dobija potrebna količina aktivne biomase mikrobnog konzorcijuma.

Međusobni odnosi u mikrobiocenozi doprinose efektivnosti i efikasnosti razgradnje polutanata, tako da mikrobna zajednica-konzorcijum deluje kao jedinstveni biološki agens. Proces se najefikasnije i najčešće odvija u aerobnim uslovima.

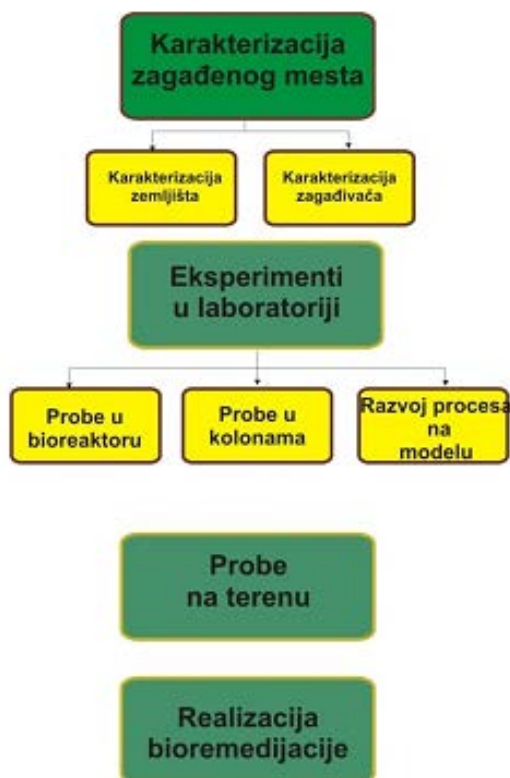
Uslove za mikrobiološku degradaciju zagađivača zemljišta moguće je obezbediti na mestu gde je zagađena površina ili na posebnim instalacijama formiranjem halde kontaminiranog materijala. U oba slučaja lokaliteti moraju da budu izolovani od spoljnih uticaja što se postiže određenim tehničkim radovima.

Interakcija mikroorganizama sa zagađivačem kao supstratom je biotehnološki proces kojim se dobija reciklirani zemljišni materijal, dakle ne samo bezopasan otpad, već zemljište koje ima upotrebnu vrednost. Ovako nastalo zemljište moguće je upotrebiti u biomelioracionim radovima tehnogeno narušenih prostora (kondicioniranje zemljišta kompostom, kao organskim đubrivom, prekrivanje deponija i revitalizaciju devastiranog prostora posebno rudarskim radovima i slično).

Prema navedenom, prednosti bioremedijacije, koja se svrstava u BAT (najbolja dostupna tehnologija - **Best Available Techniques**) i pravu „zelenu održivu tehnologiju“ blisku sa „zero waste“, (Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Production of Large Volume Organic Chemicals (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and control), 2017.), su:

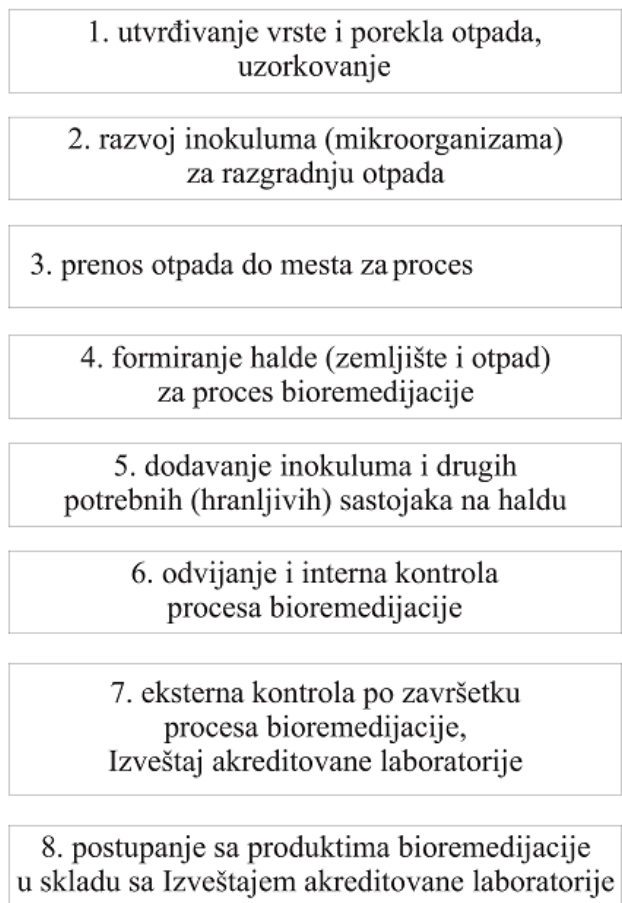
- bio/tehnologija bez generisanja otpada;
- sve pomoćne supstance su biorazgradljive i najčešće prirodne, kao što su sporedni proizvodi drveno-prerađivačke industrije, ratarstva, povrtarstva, voćarstva i stočarstva, a takođe i inertan - humifikovan materijal kao što je pesak ili neorganski adsorbenti prirodnog porekla;
- bezopasna je za osoblje koje je izvodi i ne ugrožava životnu sredinu;
- rezultati su očišćena sredina i humifikovani materijal-zemljište, koje ima upotrebnu vrednost i koje može da se ponovo upotrebi ili vrati odakle je izmešteno (krug bioremedijacije);
- efektivan, efikasan i prihvatljivo brz postupak i
- u ekonomsko-energetskom pogledu relativno jeftina biotehnologija sa srazmerno malim utoškom energije.

Postupak realizacije bioremedijacionog tretmana može se prikazati algoritmom koji je dat na narednoj slici.



Slika 15. Algoritam toka bioremedijacionog tretmana

Bioremedijacija integriše procese date narednom slikom.



Slika 16. Blok dijagram bioremedijacije

Postupak bioremedijacije na postrojenju za biološki tretman opasnog i neopasnog otpada

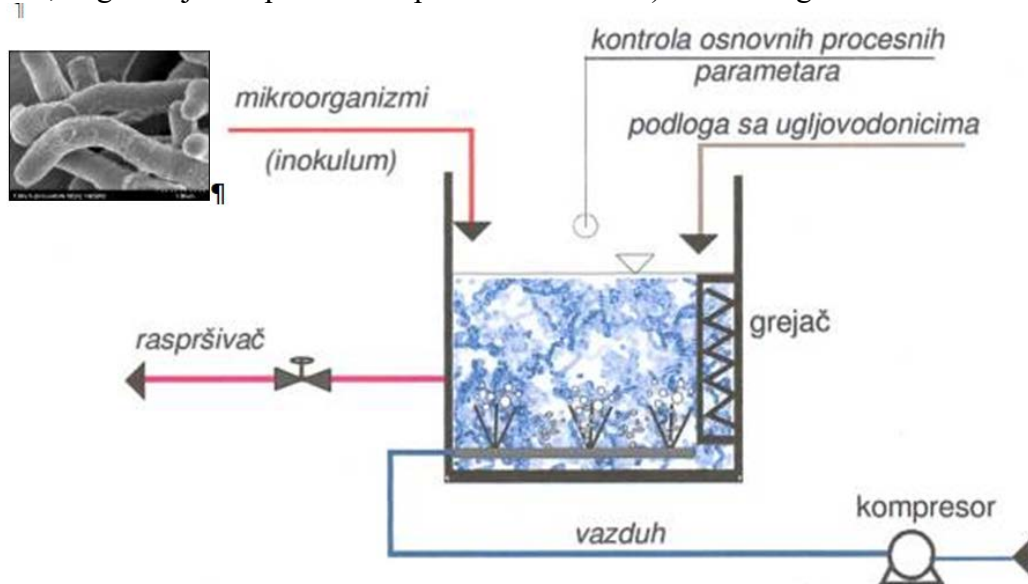
Postupak biološkog tretmana opasnog/neopasnog otpada na predmetnom postrojenju, sastoji se iz tri faze:

1. Pripremna faza,
2. Funkcionalna faza,
3. Završna faza.

Pripremna faza

Pripremna faza započinje uzorkovanjem otpada koji će se tretirati na predmetnom mobilnom postrojenju, nakon čega se u ovlašćenoj laboratoriji utvrđuje karakter istog i iz kojeg se izoluje/izdvaja inokulum u cilju pripreme radnog materijala za bioremedijaciju. Preporuka je da se za bioremedijaciju koriste zimogeni mikroorganizmi ili njihovi konzorcijumi koji se već nalaze u zagađenom zemljištu/otpadu. Konzorcijum mikroorganizama se selekcioniše i adaptira u bioreaktoru (sopstvene konstrukcije i proizvodnje), radi dobijanja potrebne količine biomase koja se (po recepturi) dodaje u jedinična pakovanja konkretnog otpada (burad i sl.), a zatim prebacuju na formiranu haldu. Broj mikroorganizama koji razlažu ugljovodonike u svežoj biomasi ne sme da bude ispod $10^8 - 10^9$ m.o./L. Biomasa mikroorganizama se „nanosi“ na haldu za bioremedijaciju raspršivanjem.

Ključni elemenat za svaki proces bioremedijacije je biomasa aktivnog konzorcijuma mikroorganizama, koja se priprema od sopstvenih zimogenih mikroorganizama (MO), tj. već postojećih u supstratima, koji se izoluju, adaptiraju, selekcionišu i u mobilnom bioreaktoru zapremine 1 m^3 umnožavaju u aerobnim uslovima (potreban vazduh obezbeđujemo pomoću kompresora, odgovarajućim protokom i pritiskom vazduha) do velike gustine.



Slika 17. Šema bioreaktora „BREM GROUP“ doo

Priprema otpada (opasnog/neopasnog) kao i zasejavanje biomasom u cilju povećanja populacije mikroorganizama, u originalnoj ambalaži u kojoj je otpad dopremljen (metalna burad, IBC kontejneri...), vrši se u prostoriji - Magacinu 2.



Slika 18. Magacin 2 namenjen za pripremnu fazu

Proces pripremne faze neopasnog/opasnog otpada koji je stigao u rastresitom/rinfuznom stanju u manjim količinama (od nekoliko desetina tona) odvija na vodonepropusnoj podlozi, tzv. „mala halda”, koja se nalazi pored velike halde na kojoj se proces bioremedijacije već odvija ili se planira.

Ambalaža u kojoj se nalazi opasan/neopasan otpad se propisno obeležava i označava se da je proces bioremedijacije u toku, sve dok se ne pripremi šarža/halda za bioremedijaciju. Opasan/neopasan otpad je bezbedno smešten u prostoriji za odvijanje pripremne faze kao i na vodonepropusnoj podlozi i svaki korak se odvija u skladu sa principima „zelene hemije“ i strogo kontrolisanim uslovima kako od prijema tako do izručivanja - namešavanja otpada na haldu i dalje tokom odvijanja procesa bioremedijacije.

Priprema otpada je uslovljena vrstom, poreklom i količinom otpada, tako da se pripremaju različite recepture za postupak bioremedijacije, odnosno za svaku haldu.

Postupak tretmana tečnog opasnog/neopasnog otpada u filtraciono-adsorpcionim kolonama

Tretman tečnog opasnog/neopasnog otpada u vodenim rastvorima, suspenzijama, emulzijama i drugim disperzionim formama se u prvoj fazi propušta kroz filtraciono-adsorpcione kolone u cilju smanjenja zapremina/masa sa kojom se manipuliše, sa ispunama koje zadržavaju polutante iz tretiranog opasnog/neopasnog otpada do nivoa da izlazna voda - eluat (vodeni rastvor) ima takav sastav da može da se ispusti u regularni recipijent, na osnovu potrebne dokumentacije, ili se vraća na haldu.

Nakon zasićenja ispunе filtracionih i adsorpcionih kolona, iste se tretiraju bioremedijacijom na formiranoj haldi.

U zavisnosti od hemijskog sastava i količine u nekim slučajevima se tečni neopasni otpad aplicira direktno na bioremedijacionu haldu, pre svega za održavanje vlažnosti halde i neposredne mikrobiološke razgradnje polutanata koje sadrži.

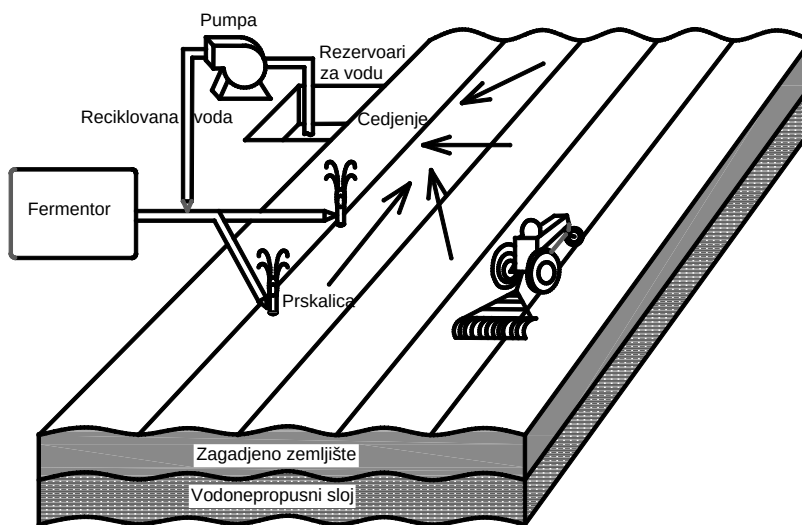


Slika 19. Filtraciono - adsorpciona kolona

Funkcionalna faza

Funkcionalna faza podrazumeva biološki tretman otpada postupkom bioremedijacije na formiranoj haldi, po zadatoj recepturi i planu rada na postrojenju. Ova faza je od ključnog značaja i od same postavke i operativnog vođenja procesa zavisi uspešnost celokupnog tretmana.

Proces bioremedijacije se realizuje na vodonepropusnoj betoniranoj podlozi uz kontrolisano sakupljanje i ponovno vraćanje (recirkulaciju) procednih voda i reagenasa (tzv. „ličat“) na haldu, pomoću centrifugalne pumpe (automatskim ili ručnim uključivanjem).



Slika 20. Tehnološka blok šema funkcionalne faze

Nakon formiranja halde, dodaje se biomasa aktivnog konzorcijuma mikroorganizama (izdvojenih, selektovanih i razvijenih u sopstvenom bioreaktoru) koji su već prisutni u početnom supstratu - otpadu.



Slika 21. Izgled betonske površine sa pripremljenim supstratom u metalnim buradima i pomoćnim materijalom pre mešanja

Nakon mešanja, aeracije, vlaženja i dodataka hranljivih supstanci, halda se prekriva PE folijom. Uloga PE folije je sprečavanje nekontrolisanog prodora atmosferilija na haldu i održavanje operativnih parametara u haldi (temperature, vlaga...).

Mešanje, koje je prikazano na donjoj slici, mora da bude jako efikasno, kako bi dobijeni sloj bio što homogeniji. Ovom operacijom se postiže i početna aerisanost supstrata, što je od velikog značaja, pošto se radi o aerobnom biološkom tretmanu. Ostvaruje se snažnim građevinskim mašinama, kao što su utovarivači točkaši.



Slika 22. Mešanje, homogenizovanje sloja halde za bioremedijaciju

Aeracija se ostvaruje aktivnim mešanjem i prevrtanjem sloja, na osnovu protokola za bioremedijaciju, pomoću uobičajenih standardnih mašina (traktor) i opreme (plug, tanjirača, setvo pripremačica, ripper i sl.). Pošto je proces bioremedijacije ugljovodoničnih supstrata aeroban, neophodno je haldu (halde) aerisati, tim pre što dostupnost kiseonika iz vazduha smanjena zbog pokrivanja PE folijom.

Potrebna vlažnost za uspešnu realizaciju bioremedijacije obezbeđuje se korišćenjem standardnih prskalica (ručnih/mašinskih).

Dodavanje rastvora hranjivih supstanci se vrši orošavanjem oformljene halde. Za ove svrhe upotrebljavaju se standardne prskalice (ručne ili mašinske).



Slika 23. Postupak orošavanja halde



Slika 24. Izgled gotovog sloja-halde za aerobnu bioremedijaciju.

Završna faza

Završna faza podrazumeva internu i eksternu kontrolu uspešnosti primenjenog postupka bioremedijacije. Nakon dobijanja Izveštaja o otpadu, donosi se odluka o daljem postupanju sa stabilizovanim materijalom, odnosno o upotrebnoj vrednosti humifikovanog materijala (koji je obično u kategoriji poljoprivrednog zemljišta). Opasan/neopasan otpad se, nakon završenog tretmana postupkom bioremedijacije, može odlagati i na deponijama komunalnog, industrijskog i inertnog otpada.

Svaka faza tretmana se analitički kontroliše, odnosno radi se potrebna fizičko-hemijska analiza.

3.3.2. Tretman ambalaže

Pranje ambalaže se obavlja na jednom delu betoniranog platoa za bioremedijaciju (poz. 4.) gde se pomoću viljuškara postavlja mobilna kada zapremine 1-2m³ u kojoj se pomoću mašine za pranje sa rotacionom glavom vrši pranje metalne i plastične ambalaže. Sadržaj kade (voda od pranja ambalaže) se kontrolisano ispušta u šaht za procedne vode koji se sastoji iz dve komore (taložne i komore za izbistrenu vodu) sa plovkom u kojem je ugrađena pumpa kojom se ove vode vraćaju u proces sistemom prskalica koje ovu vodu raspršuju na haldu koja se tretira u cilju obezbeđenja vlažnosti.

Oprana ambalaža se viljuškarom prebacuje u Magacin 7 gde se vrši presovanje (metalne), odnosno mlevenje (plastične) ambalaže. Nakon presovanja/baliranja metalne ambalaže ista se odlaže na palete i nakon količine opravdane za transport predaje se operateru koji poseduje odgovarajuću dozvolu za tretman ove vrste otpada.

Mlevena plastična ambalaža se prihvata u odgovarajuću ambalažu (bure, džambo vreća) i takođe odlaže na palete. Nakon količine opravdane za transport predaje se operateru koji poseduje odgovarajuću dozvolu za tretman ove vrste otpada.

3.3.3. Podaci o mašinama, uređajima i opremi postrojenja za tretman opasnog/neopasnog otpada

Za navedeni tehnološki postupak tretmana opasnog/neopasnog otpada na postrojenju metodom bioremedijacije, Nosioc projekta raspolaže koristi sledeće:

Mašine i uređaje:

- utovarivač točkaš,
- traktor,
- viljuškari (el. motorni i ručni),
- mašina za pranje ambalaže
- presa za metalni otpad i
- mlin za mlevenje plastike.

Opremu:

- bioreaktor zapremine 1 m³ sa kompresorom i raspršivačem,
- PEHD folija,
- sistem PVC cevi,
- IBC kontejner zapremine 1 m³,
- centrifugalna pumpa,
- PE folija,
- plug,
- tanjirača,
- setvo pripremačica,

- riper i sl.),
- prskalice (ručne ili mašinske),
- filtraciono - adsorpciona kolona,
- ambalaža (različitih zapremina i materijala),
- kada za pranje ambalaže zapremine 1-2m³.

„BREM GROUP” doo aktivno sarađuje sa naučnim institutima, akreditovanim laboratorijama za ispitivanje otpada i privrednim društvima, sa kojima sklapa odgovarajuće ugovore o poslovno-tehničkoj saradnji u oblasti naučno-tehnološkog razvoja i upravljanja otpadom.

Obzirom na uloženi trud u razvoju sopstevne tehnike, tehnologije i opreme za potrebe efikasnog biološkog tretmana neopasnog i opasnog otpada, „BREM GROUP” doo ima određene poverljive podatke/informacije/rezultate u sklopljenim ugovorima sa klijentima.

3.3.4. Materijalni bilans

Kapacitet skladišta opasnog/neopasnog otpada - (Magacin 2)

Skladištenje opasnog/neopasnog otpada je planirano u objektu - Magacina 2, ukupne korisne površine 528 m². Prostor skladišta je podeljen na dva jednaka dela pregradnim zidom, bez mogućnosti međusobne komunikacije. U jednom delu objekta će se skladištiti opasan otpad, dok će se u drugom delu objekta skladištiti neopasan otpad.

U Magacinu 2 se skladišti opasan/neopasan otpad koji je propisno upakovan na lokaciji generatora otpada i transportovan do predmetne lokacije prema ADR pravilima transporta. Skladištenje navedenog otpada se vrši do trenutka prijema na plato za bioremedijaciju (haldu), odnosno do trenutka prijema na postrojenje za biološki tretman neopasnog/opasnog otpada metodom bioremedijacije.

Kapacitet skladišta opasnog/neopasnog otpada se ne može precizno kvantificirati, jer zavisi od primljenih/sakupljenih količina opasnog/neopasnog otpada i od vremena trajanja bioremedijacije na postrojenju za biološki tretman otpada itd.

Otpad će se prema karakteru (opasan ili neopasan) skladištiti u potpuno zatvorenim i fizički razdvojenim prostorima unutar Magacina 2.

Maksimalni projektovani kapacitet skladišta, odnosno jednovremena količina otpada koja može da se skladišti u jednom trenutku je 276 tona opasnog otpada i 300 tona neopasnog otpada, što ukupno iznosi 576 tona opasnog i neopasnog otpada.

Godišnji obim prijema otpada definiše se izmenom 4 puna kapaciteta na 12 meseci, odnosno $576 \times 4 = 2304$ t/godišnje. Dakle, godišnji obim prijema opasnog otpada je $276 \times 4 = 1104$ t/godišnje, a neopasnog otpada je $300 \times 4 = 1200$ t/godišnje.

Površina skladišta opasnog otpada je $P = \text{širina} \times \text{dužina} = 11,0 \times 24,0 = 264 \text{ m}^2$. Od toga su manipulativne površine za rad viljuškara $43,0 \text{ m}^2$. Ukupna korisna površina boksova za skladištenje opasnog otpada je $221,0 \text{ m}^2$. Visina boksova u skladištu opasnog otpada je $2,2 \text{ m}$.

Zapremina skladišta opasnog otpada (V_{ukoo}) jednaka je proizvodu širine skladišta (11 m), dužine skladišta ($24,0 \text{ m}$) i visine skladišta ($3,1 \text{ m}$).

$$V_{ukoo} = \text{širina} \times \text{dužina} \times \text{visina} = 11 \text{ m} \times 24 \text{ m} \times 3,1 \text{ m} = 818,4 \text{ m}^3$$

Ukupna površina skladišta je 264 m^2 , površina za manipulaciju je 43 m^2 , a visina boksova $H=2,2\text{m}$.

Zapremina korisnog prostora skladišta, odnosno maksimalna zapremina za skladištenje opasnog otpada (V_{koo}) je: $(264 \text{ m}^2 - 43 \text{ m}^2) \times 2,2 \text{ m} = 486,2 \text{ m}^3$.

$$V_{koo}/V_{ukoo} = 486,2 \text{ m}^3/818,4 \text{ m}^3 = 0,5940 = 59,40 \% < 75\%.$$

Prema tome skladištenje opasnog otpada će obuhvatiti $59,40\%$ zapremine ukupnog prostora skladišta opasnog otpada, po prijemu maksimalnih količina opasnog otpada, što je znatno manje od dozvoljenih maksimalnih 75% .

Površina skladišta neopasnog otpada je $P = \text{širina} \times \text{dužina} = 11,0 \times 24,0 = 264 \text{ m}^2$. Od toga su manipulativne površine za rad viljuškara 34m^2 . Ukupna korisna površina boksova za skladištenje neopasnog otpada je 230 m^2 . Visina boksova u skladištu neopasnog otpada je 2 m .

Zapremina skladišta neopasnog otpada (V_{ukoo}) jednaka je proizvodu širine skladišta (11 m), dužine skladišta ($24,0 \text{ m}$) i visine skladišta ($3,1 \text{ m}$).

$$V_{ukoo} = \text{širina} \times \text{dužina} \times \text{visina} = 11 \text{ m} \times 24 \text{ m} \times 3,1 \text{ m} = 818,4 \text{ m}^3$$

Ukupna površina skladišta je 264 m^2 , površina za manipulaciju je 34 m^2 , a visina boksova $H = 2,0 \text{ m}$.

Zapremina korisnog prostora skladišta, odnosno maksimalna zapremina za skladištenje neopasnog otpada (V_{koo}) je: $(264 \text{ m}^2 - 34 \text{ m}^2) \times 2,0 \text{ m} = 460,0 \text{ m}^3$.

$$V_{koo}/V_{ukoo} = 460,0 \text{ m}^3/818,4 \text{ m}^3 = 0,56 = 56\% < 75\%$$

Prema tome skladištenje neopasnog otpada će obuhvatiti oko 56% zapremine ukupnog prostora, pri maksimalnom kapacitetu prijema skladišta neopasnog otpada što je znatno manje od dozvoljenih maksimalnih 75% .

Granični kapacitet postrojenja predstavljaće količina materijala koja će biti jednovremeno skladištena u okviru površina predviđenih boksova na način koji ne ugrožava tehnološke tokove odnosno bezbednost postrojenja. Kapacitet površina za prijem i razvrstavanje otpada definisan je površinom prijemne rampe i iznosi 45 m^2 .

Kapacitet površina za skladištenje otpada je na neki način određen vrstama otpada, ali može da bude i promenljiva kategorija. U okviru svake zasebne celine otpad će se skladištiti u fizički odvojenim boksovima. Boksovi će biti različitih površina u zavisnosti od planiranih količina i vodeći računa o kompatibilnosti pojedinih vrsta otpada.

U skladištu opasnog otpada definisano je osam boksova prema grupama otpada. U jednom boksu nikada neće biti uskladišteno više indeksnih brojeva otpada, nego će biti samo jedan indeksni broj otpada, odnosno jedna vrsta otpada a kada otpad bude otpremljen na tretman ili konačno zbrinjavanje u boksu se može privremeno skladištiti druga vrsta otpada, ali u okviru predviđene grupe otpada za svaki od predviđenih osam boksova (vidi narednu tabelu). Ova konstatacija se odnosi samo na skladištenje materijala koji imaju opasne karakteristike i koji su skladišteni u zatvorenom magacinu opasnog otpada.

Tabela 7. Kapaciteti površina za prijem razvrstavanje i skladištenje opasnog otpada

R. br.	Grupa otpada u skladu sa katalogom otpada	Površina dela namenjenog skladištenju, m ²	Agregatno stanje	Boks	Predviđene masa jednovremeno uskladištenog otpada, t	Način skladištenja
1.	SKLADIŠTE OPASNOG OTPADA					
	10 Otpadi iz termičkih procesa	45	Tečno/čvrsto	Boks 1	35	Svi otpadi se isporučuju na paletama u ambalaži koja je plastična ili metalna (otporna na otpad, MB, PB, MK, PK, FIBC, IBC, TK, P i dr.) usrećovani ili u IBC kontejnerima od 1 m ³ .
	15 Otpadi od ambalaže; apsorbenti, krpe za brisanje, materijali za filtriranje i zaštitne tkanine, ako nije drugačije specificirano		Čvrsto	Boks 1	35	
	13 Otpadi od ulja i ostataka tečnih goriva (osim jestivih ulja i onih u poglavljima 05, 12 i 19)	80	Tečno/čvrsto	Boks 2	70	
	19 Otpadi iz objekata za obradu otpada, pogona za tretman otpadnih voda dalje od lokacije proizvodnje i pripreme vode namenjene ljudskoj upotrebi i vode za industrijsku upotrebu		Tečno/čvrsto	Boks 2	20	
	12 Otpadi od oblikovanja i fizičke i mehaničke površinske obrade metala i plastike	10	Tečno/čvrsto	Boks 3	10	
	17 Građevinski otpad i otpad od rušenja (uključujući i iskopanu zemlju sa kontaminiranih lokacija)	40	Čvrsto	Boks 4	70	
	16 Otpadi koji nisu drugačije specificirani u katalogu	25	Tečno/čvrsto	Boks 5	20	
	07 Otpadi od organskih hemijskih procesa	5	Tečno/čvrsto	Boks 6	5	
	06 Otpadi od neorganske hemijske prerade	8	Tečno/čvrsto	Boks 7	8	
	05 Otpadi od rafinisanja nafte, prečišćavanja prirodnog gasa i pirolitičkog tretmana uglja	8	Tečno/čvrsto	Boks 8	8	
	UKUPNO	221			276	

Legenda:

MB-metalno bure 195, 210, 225, 250 l

PB-plastično bure zapremine 60 l i 120 l i sve ostale zapremine između otporne na otpad,

MK-metalni kontejner za čvrsti otpad različite zapremine

PK-plastični kontejner za čvrsti otpad različite zapremine

FIBC-fleksibilni kontejneri (plastične ili platnene džambo vreće)

IBC-kontejner za tečni otpad, standardne zapremine 1.000 l

TK-tankvana (zaštita od izlivanja tečnog otpada)

P-paleta

Svi otpadi se primaju isključivo u ambalaži na paletama usrećovani ili u IBC kontejnerima. Neki otpadi mogu se držati u metalnom ili plastičnom kontejneru ukoliko se omogućava nesmetano držanje otpada u skladu sa propisima o upravljanju otpadom.

- Otpad primarno može biti upakovan u metalnu ili plastičnu ambalažu različite zapremine.
- Otpad se raspakiva sa uskladištene palete radi daljeg transporta, promene ambalaže ili upućivanja na tretman.
- Otpadi iste grupe mogu da se kombinuju u zavisnosti od tržišta i dostupnih količina u okviru istog dela magacina opasnog otpada za isti -boks/grupu otpada kako je i pojašnjeno u internom planu zaštite od udesa.
- U slučaju da ostali boksevi nisu iskorišćeni, može se skladištiti i druga odgovarajuća grupa otpada do maksimalnog kapaciteta skladišta, ako je to u skladu sa ostalim propisima i dozvolom.

Tabela 8. Kapaciteti površina za prijem razvrstavanje i skladištenje neopasnog otpada

R. br.	Grupa otpada	Agr. stanje Č/T*	Korisna površina m ²	Planirane količine otpada koje će biti skladištene na godišnjem nivou (t)	Maksimalni projektovan i kapacitet skladišta(t)	Način organizovanja skladišta (vrsta i zapremina posude, način slaganja i manipulacije sa upakovanim otpadom, zaštita od prosipanja i sl)**
2.	ISTOVARNA RAMPA ZA PRIJEM I RAZVRSTAVANJE min 45 m ²					
3.	SKLADIŠTE NEOPASNOG OTPADA					
	Manipulativna površina min. 34 m ²					
Boks 1						
3.1.	08 Otpadi od izrade, formulacije, pribavljanja i upotrebe premaza (boje, lakovi i staklene glazure), lepkovi, zaptivači i štamparska mastila	Č/T	60,0	350	86	MB, PB, MK, PK,FIBC, IBC, TK,P
Boks 2						
3.2.	15 Otpadi od ambalaže; apsorbenti, krpe za brisanje, materijali za filtriranje i zaštitne tkanine, ako nije drugačije specificirano	Č	35,0	170	32	MB, PB, MK, PK, IBC, FIBC, P
	03 Otpadi od prerade drveta i proizvodnje papira, kartona, pulpe, panela i nameštaja	Č/T		50	13	MB, PB, MK, PK,FIBC, IBC, TK,P
Boks 3						
3.3.	07 Otpadi od organske hemijske prerade	T/Č	3,0	10	3	MB, PB, MK, PK,FIBC, IBC, TK,P

Boks 4						
3.4.	19 Otpadi iz objekata za obradu otpada, pogona za tretman otpadnih voda dalje od lokacije proizvodnje i pripreme vode namenjene ljudskoj upotrebi i vode za ind. upotrebu	Č	6,0	25	7	MB, PB, MK, PK,FIBC, IBC, P
Boks 5						
3.5.	11 Otpadi od hemijskog tretmana površine i premazivanja metala i drugih materijala; hidrometalurgija obojenih metala	T/Č	55,0	40	10	MB, PB, MK, PK,FIBC, IBC, TK,P
	19 Otpadi iz objekata za obradu otpada, pogona za tretman otpadnih voda dalje od lokacije proizvodnje i pripremu vode namenjene ljudskoj upotrebi i vode za ind. upotrebu	T		200	55	MB, PB, MK, PK, IBC, TK,P
Boks 6						
3.6.	02 Otpadi iz poljoprivrede, hortikulture, akvakulture, šumarstva, lova i ribolova, pripreme i prerade hrane	Č/T	17,0	100	25	MB, PB, MK, PK,FIBC, IBC, TK,P
Boks 7						
3.7.	16 Otpadi koji nisu drugačije specificirani u katalogu	Č	4,0	20	5	MB, PB, MK, PK,FIBC, IBC, P
Boks 8						
3.8.	10 Otpadi iz termičkih procesa	Č	31,0	166	42	MB, PB, MK, PK,FIBC, IBC, P
Boks 9						
3.9.	10 Otpadi iz termičkih procesa	T	19,0	61	20	MB, PB, MK, PK, IBC, TK,P
	16 Otpadi koji nisu drugačije specificirani u katalogu	T		8	2	

Legenda:

* AS - Agregatno stanje, Č – čvrsto, T - tečno

MB-metalno bure 195, 210, 225, 250 l

PB-plastično bure zapremine 60 l i 120 l i sve ostale zapremine između otporne na otpad,

MK-metalni kontejner za čvrsti otpad različite zapremine

PK-plastični kontejner za čvrsti otpad različite zapremine

FIBC-fleksibilni kontejneri (plastične ili platnene džambo vreće)

IBC-kontejner za tečni otpad, standardne zapremine 1.000 l

TK-tankvana (zaštita od izlivanja tečnog otpada)

P-paleta

Svi otpadi se primaju isključivo u ambalaži na paletama ustrečovani ili u IBC kontejnerima. Neki otpadi mogu se držati u metalnom ili plastičnom kontejneru ukoliko se omogućava nesmetano držanje otpada u skladu sa propisima o upravljanju otpadom.

- Otpad primarno može biti upakovan u metalnu ili plastičnu ambalažu različite zapremine.

- Otpad se raspakiva sa uskladištene palete radi daljeg transporta, promene ambalaže ili upućivanja na tretman.

- Otpadi iste grupe mogu da se kombinuju u zavisnosti od tržišta i dostupnih količina u okviru istog dela magacina opasnog otpada za isti -boks/grupu otpada kako je i pojašnjeno u internom planu zaštite od udesa.

- U slučaju da ostali boksevi nisu iskorišćeni, može se skladištiti i druga odgovarajuća grupa otpada do maksimalnog kapaciteta skladišta, ako je to u skladu sa ostalim propisima i dozvolom.

Kapacitet „postrojenja“ za biološki tretman opasnog/neopasnog otpada

Idealna debljina sloja halde (dimenzija 73 m x 14 m) je 0,5 m, a praktično je u granicama 0,5-0,7m, što znači da je zapremina od oko 600 do 800 m³, što odgovara prosečnim masama od 900 do 1.300 t. Kapacitet predmetnog postrojenja za biološki tretman opasnog/neopasnog otpada je oko 1.000 m³. Okvirni godišnji kapacitet je jedan ciklus, mada, u zavisnosti od vrste zagađujućih supstanci i njihove koncentracije može da bude i manje (jedan u dve godine) i više (do tri) ciklusa.

Haldu za bioremedijaciju, radi lakše operativnosti, pogotovo u odnosu na mešanje (aeraciju – dostupnost molekulskog kiseonika iz vazduha) moguće je organizovati kao dve celine, što je od koristi i za parcijalnu bioremedijaciju, pre svega u odnosu na kategoriju opasnog otpada, kao i tip bioremedijacije u odnosu na kiseonik iz vazduha (aerobni ili anaerobni proces).

Ovakav način organizacije materijala u postrojenju ima prednosti i u odnosu na odvoz humifikovanog materijala, odnosno neopasnog otpada na odgovarajuće lokacije za odlaganje.

U odnosu na potencijal mikrobiološke razgradnje ukupnih ugljovodonika TPH, najprihvatljivije je specifično opterećenje je 25-30 g/kg suve supstance (SS) proizvedenog zemljišta, a može da se uspešno radi i sa 50 i više grama TPH u 1 kg SS, za prosečnu nasipnu masu od 1,3 i RVK oko 30% (V/V). Ovo znači da je u jednom ciklusu na početku procesa postrojenje moguće opteretiti sa blizu 50 t ukupnih ugljovodonika, za nivo zagađenja od oko 50 g TPH/kg SS. U opštem slučaju računa se sa najvećim kapacitetom od oko 40-50 kg TPH/m².

3.3.5. Radno vreme i radna snaga

Nosioc projekta „BREM GROUP“ doo poseduje neophodne kadrove za nesmetano odvijanje redovnih aktivnosti na postrojenju za skladištenje i biološki tretman opasnog/neopasnog otpada metodom bioremedijacije. Ukupan broj angažovanih lica za tretman opasnog/neopasnog otpada na predmetnom postrojenju je 11. Kvalifikaciona struktura radnika je od NKV do VSS.

Kvalifikovana lica odgovorna za stručni rad u postrojenju za tretman opasnog/neopasnog otpada su:

- Vesna Jovanović (JMBG 0307967265037), dipl.ing.tehn. i
- Irena Gocev (JMBG 2912970737517), dipl. biohemičar.

Radno vreme „BREM GROUP“ doo je od 08:00 do 16:00 h svakog radnog dana tokom cele godine. Obzirom da se tretman kontaminiranog materijala obavlja u ciklusima, odnosno šaržno, radno vreme u vreme preuzimanja materijala od korisnika i pripremanja nove gomile (halde) od oko 1.000 m³ je prilagođen prirodi posla i odvija se produženo, odnosno i van redovnog radnog vremena.

3.3.6. Stvaranje otpada

U toku redovnog rada predmetnog postrojenja generišu se sledeće vrsta otpadnih materija:

- atmosferske vode (nezagađene i uslovno zagađene)
- sanitarno-fekalne otpadne vode,
- vode koje nastaju u procesu bioremedijacije,
- vode od pranje zauljenih buradi,
- otpad iz taložnika – separatora,
- opasan otpad u vidu ispune iz apsorpcionih kolona
- čvrst komunalni otpad,

Atmosferske vode nastaju oticanjem padavina sa krovova i zelenih površina, sa manipulativnih površina oko objekta, površina za prilaz dostavnih vozila. Ukupna količina atmosferskih otpadnih voda je 166,7 l/s u trajanju prosečnih padavina na predmetnoj lokaciji.

Atmosferske vode sa krovova (nezagađene vode) će se sistemom oluka odvoditi direktno u zelene površine.

Atmosferska voda sa platoa, manipulativnih prostora i parkinga (uslovno zagađene vode) će se odvoditi ka krajevima parcele gde će se vršiti njeno prikupljanje u rigole odakle će sistemom cevi odvoditi do taložnika. Taložnik zadržava čestice peska veće od 0,2 mm. Površina taložnika je 3,2 m², širine 3x2 m i visine 1,5m. Na taložniku je šaht, što omogućava povremeno čišćenje. Posle taložnika efluent se prečišćava u separatoru masti i ulja (opis separatora dat u poglavlju 3.0.). Nakon prolaska kroz separator, prečišćene atmosferske vode prikupljaju se u sabirnom vodonepropusnom bazenu (opis dat u okviru poglavlja 3.0.) u kom je omogućeno uzimanje uzoraka radi kontrole kvaliteta vode. Voda koja se sakupi u sabirnom bazenu se prepumpava i prebacuje u IBC kontejner koji se nosi na plato za bioremedijaciju i koristi se za orošavanje.

Do izgradnje Sistema gradske kanalizacione mreže (za naselje Dobanovci), sanitarno - fekalne otpadne vode će se sakupljati u postojećoj vodonepropusnoj septičkoj betonskoj jami koju će po potrebi prazniti nadležno JKP. Zaposleni u postrojenju za skladištenje i tretman neopasnog/opasnog otpada će koristiti toalet u upravnoj zgradi „Tehnohemija“ A.D.

Vode koje nastaju u procesu bioremedijacije (npr. procedne vode i vode koje se generišu pri aerobnoj razgradnji neopasnog/opasnog otpada) sakupljaju se drenažnim cevima (kanalom) i sprovode do taložnog rezervoara i rezervoara prečišćene vode sa plovkom u kojem je ugrađena pumpa kojom se iste vraćaju u proces posredstvom sistema prskalica koje ovu vodu raspršuju na haldu u cilju obezbeđenja vlažnosti.

Sistem za prečišćavanje voda koje nastaju u procesu bioremedijacije, sastoji od hidrobarijere u vidu betonske vodonepropusne ploče ili kombinacije geotekstila i geomembrane, drenažnih kanala, taložnog rezervoara i rezervoara prečišćene vode. Procedne vode – filtrat od atmosferskih padavina i voda procuruju kroz telo halde do dna, odnosno do hidrobarijere gde je predviđen horizontalni drenažni kanal. Sve prikupljene količine ovih voda odvođe se do taložnog rezervoara iz kojeg postoji preliv u rezervoar prečišćene vode.

Iz rezervoara prečišćene vode se pumnim agregatom voda potiskuje u potisni cevovod koji na krajevima ima ugrađene prskalice za raspršivanje ove vode na haldu. Na taj način je obezbeđena recirkulacija uslovno rečeno tehnoloških otpadnih voda.

Recirkulacija je odabrana kao metod prečišćavanja tehnoloških otpadnih voda imajući u vidu sledeće prednosti:

- Ubrzanje biorazgradnje,
- Dovodenje do ravnoteže fluktuacije koncentracije hemijskih i bioloških parametara u tehnološkim vodama,
- Simultana recirkulacija hranljivih sastojaka i mikroorganizama i održavanje i povećanje vlažnosti u telu gomile (halde).

Voda za pranje buradi u kojoj je dopremljen otpad vraća se u proces bioremedijacije, čime je sprečeno razlivanje po okolnom prostoru.

Otpad iz taložnika – separatora (uljna faza, vodena faza i mulj) se sakuplja u odgovarajuću ambalažu (npr: za tečni opasan otpad u čelično bure zapremine 200 l, a sakupljeni mulj sa dna separatora u odgovarajući metalni kontejner sa poklopcem) i tretira na postrojenju za biološki tretman neopasnog/opasnog otpada.

Opasan otpad u vidu ispune iz apsorpcionih kolona - Kao ostatak iz postrojenja, generiše se opasan otpad u vidu ispune iz apsorpcionih kolona koje se nakon zasićenja vraćaju na haldu i tretiraju postupkom bioremedijacije.

Komunalni čvrsti otpad nastaje na lokaciji kao posledica boravka zaposlenih i korisnika usluga. Odlagaće se u standardne metalne kontejnere (zapremine 1.100 litara) postavljene na kompleksu, čije odvoženje i pražnjenje vrši nadležno komunalno preduzeće iz Surčina.

4.0. OPIS GLAVNIH ALTERNATIVA KOJE SU RAZMATRANE

Sa aspekta pogodne lokacije, iako su razmatrana i druga alternativna rešenja, Nosioc projekta se opredelio za predmetnu lokaciju (u Dobanovcima), jer su objekti (uzeti pod zakup) postojeći i nalaze u krugu postojećeg kompleksa „Tehnohemije„. Pored navedenog, u neposrednom okruženju kompleksa Tehnohemije, osim objekata individualnog stanovanja koji se nalaze na udaljenju od oko 250m, nema drugih vulnerabilnih objekata.

Prema planu Generalne regulacije naselja Dobanovci, GO Surčin („Službeni list grada Beograda“, broj 63/15), zemljište obuhvaćeno katastarskim parcelama broj 5462 i 5463 KO Dobanovci se nalazi u zoni „**Privredne delatnosti-potcelina A4.1.-privredni kompleks - jug**“.

Sa aspekta alternativnih tehnoloških postupaka razmatrane su i druge opcije tretmana opasnog/neopasnog otpada (fizičko-hemijski, termički sl.). Nosioc projekta se opredelio za predhodno opisani tehnološki postupak metodom bioremedijacije, jer se ovim postupkom postiže razgradnja zagađujućih supstanci i uspostavljanje bezbedne i zadovoljavajuće fitoproduktivnosti.

U vezi sa navedenim, prednosti bioremedijacije su:

- bio/tehnologija bez generisanja otpada;
- sve pomoćne supstance su biorazgradljive i najčešće prirodne, kao što su sporedni proizvodi drvno-prerađivačke industrije, ratarstva, povrtarstva, voćarstva i stočarstva, a takođe i inertan - humifikovan materijal kao što je pesak ili neorganski adsorbenti prirodnog porekla;
- bezopasna je za osoblje koje je izvodi i ne ugrožava životnu sredinu;
- rezultati su očišćena sredina i humifikovani materijal-zemljište, koje ima upotrebnu vrednost i koje može da se ponovo upotrebi ili vrati odakle je izmešteno (krug bioremedijacije);
- efektivan, efikasan i prihvatljivo brz postupak i
- u ekonomsko-energetskom pogledu relativno jeftina biotehnologija sa srazmerno malim utoškom energije.

Primenom projektovanih mera zaštite, poštovanjem normi i standarda, zakonskih propisa i uslova nadležnih organa, predmetni Projekat, u redovnom radu, neće uticati na postojeći kvalitet životne sredine.

5.0. OPIS ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE KOJI MOGU BITI IZLOŽENI UTICAJU

Stanovništvo

Prema popisu stanovništva iz 2011. godine, u beogradskoj gradskoj opštini **Surčin** živi 43.819 stanovnika, dok u naselju **Dobanovci** živi 8503 stanovnika.

S obzirom da se najbliži stambeni objekti nalaze se na udaljenju od oko 250 m od kompleksa „Tehnohemija“, stanovništvo neće biti ugroženo radom predmetnog Projekta.

Biotički faktori sredine (flora i fauna)

Uvidom u Centralni registar zaštićenih prirodnih dobara koji vodi Zavod za zaštitu prirode Srbije utvrđeno je da se na predmetnoj lokaciji ne nalaze zaštićena prirodna dobra.

Kvalitet vazduha

Na predmetnom lokalitetu (bliža i šira okolina) nisu vršena sistematska merenja kvaliteta vazduha.

Kvalitet zemljišta

Na predmetnom lokalitetu (bliža i šira okolina) nisu vršena sistematska merenja kvaliteta zemljišta.

Kvalitet voda

Kvalitet površinskih voda na teritoriji Beograda već više od 40 godina sistematski kontroliše Gradski zavod za javno zdravlje Beograd u saradnji sa Sekretarijatom za zaštitu životne sredine. Monitoringom u 2018. godini obuhvaćeno je 25 vodotoka na 29 kontrolnih profila i utvrđeni su: vodotoci, lokaliteti, kontrolisani medijumi i parametri, učestalost uzorkovanja, kao i analitičke metode kontrole kvaliteta površinskih voda (*Izvor: Kvalitet životne sredine u Beogradu za 2018. godinu, Gradska uprava, Sekretarijat za zaštitu životne sredine*).

Cilj monitoringa je: ocena boniteta vodotokova u odnosu na relevantne propise, praćenje trenda zagađivanja voda, procena podobnosti za vodosnabdevanje Beograda, Obrenovca, Bariča i Vinče, procena sanitarnog stanja vodotoka i mogućnosti zdravstveno bezbedne rekreacije građana, podobnost za ribolov, navodnjavanje poljoprivrednih površina, praćenje taloženja neorganskih i organskih mikropolutanata u sedimentu i biokumulacije u hidrobiontima, ocena sposobnosti samoprečišćavanja, saprobnog statusa i napredovanja procesa eutrofizacije, obezbeđenje podataka za projektovanje uređaja za tretman otpadnih voda, kao i provera efikasnosti mera preduzetih na očuvanju kvaliteta voda i eventualne potrebe dodatnih mera sanacije, zaštite i unapređenja.

Monotoringom se kontrolišu se sledeći medijumi slatkovodnog ekosistema: voda i sediment. Hidrobionti zbog nepovoljnih hidroloških uslova i neodgovarajućeg kvaliteta uzorkovanih jedinki riba i školjki nisu obezbedili uslove potrebne za zahtevane analize.

U vodi se određuju: opšti i osnovni fizičko-hemijski, mikrobiološki i biološki parametri i elementi za klasifikaciju ekološkog statusa/potencijala i ocenu podobnosti za kupanje, kao i prioritne, prioritne hazardne i ostale zagađujuće supstance.

U sedimentu se određuju: opšti parametri, teški i toksični metali i organski mikropolutani, dok se u hidrobiontima (školjke i ribe) prati biokumulacija organskih i neorganskih mikropolutanata.

Realizacijom predmetnog projekta neće doći do ispuštanja otpadnih voda u prirodne recipijente, ali s obzirom da se kanal Galovica nalazi 100 m od južne granice kompleksa „Tehnohemija“, u nastavku su tabelarno prikazani rezultati ispitivanih uzoraka uzetih na kanalu Galovica tokom 2018. godine.

Tabela 9. Rezultati ispitivanja uzoraka uzetih na kanalu Galovica tokom 2018. godine.

Galovica	Od 24 analiziranih uzoraka vode kanala Galovica, prema svim ispitanim parametrima, normama za II klasu voda nije odgovarao ni jedan uzorak.
	Prekoračenja normi za propisanu klasu su kod 17 uzoraka posledica povećanih vrednosti pojedinih mikrobioloških i fizičko-hemijskih parametara, dok je kod 7 uzorka odstupanje zabeleženo samo zbog povećanih vrednosti pojedinih fizičko-hemijskih parametara.

Nivo buke u životnoj sredini i vibracije

Na predmetnom lokalitetu (bliža i šira okolina) nisu vršena sistematska merenja nivoa buke u životnoj sredini.

Kao mogući izvori povećanja buke na predmetnoj lokaciji navode se: rad motora transportnih sredstava koja dopremaju otpad i rad opreme za utovar i istovar. Međutim, kako će se saobraćaj unutar kruga kompleksa odvijati u kontrolisanom režimu (male brzine kretanja), isti neće značajnije uticati na povećanje postojećeg nivoa buke. Imajući u vidu projektovanu tehnologiju skladištenja i tretmana otpada, na predmetnoj lokaciji se ne očekuje pojava vibracija koje bi značajno uticale na životnu sredinu okruženja.

6.0. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH ŠTETNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDNU

a) Postojanje projekta – U redovnom radu predmetnog postrojenja se ne očekuju negativni uticaji istog na životnu sredinu tj. ne očekuju se štetne emisije zagađujućih materija u vazduh, vode i zemljište, ne generišu se buka i vibracije, niti se koriste izvori jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja.

Mogući uticaj predmetnog projekta na kvalitet vazduha može se očekivati samo u slučaju udesa, o čemu će biti više reči u nastavku teksta.

Rizik od nastanka udesa

Biološki tretman opasnog/neopasnog otpada metodom bioremedijacije ne predstavlja značajan izvor rizika po život i zdravlje ljudi i životnu sredinu.

Udes, po definiciji Evropske unije, predstavlja iznenadnu pojavu velikih emisija zagađujućih materija, požara ili eksplozije kao rezultat neplanskih događaja u okviru određene industrijske aktivnosti koja nastaje u okviru ili van industrije uključujući jednu ili više hemikalija. Obim svakog udesa se može posmatrati sa više aspekata: prema ugroženosti životne sredine, kao i prema trajanju štetnih efekata i obima sanacionih mera. Ovde je prihvaćena podela udesa prema obimu u zavisnosti od procenjenog nivoa udesa, mesta udesa i načina upravljanja. Mogući nivoi udesa su:

I - nivo (nivo postrojenja)

Negativne posledice udesa su ograničeni na postrojenje i mogu se kontrolisati od strane procesnog osoblja. Za organizovanje mera i suzbijanje štetnih i opasnih uticaja dovoljna su sredstva preduzeća, jer se ne očekuju se posledice po zajednicu.

II - nivo (nivo preduzeća)

Negativne posledice udesa su zahvatile celo postrojenje, ili čitav proizvodni kompleks postrojenja. Mogu se očekivati posledice po okolinu. Za odgovor na ovaj nivo udesa, pored sredstava preduzeća, potrebna je i pomoć zajednice.

III - nivo (komunalni nivo)

Odnosi se na udese kod kojih se negativne posledice prenose na javni sektor - komunu i za odgovor na udes zahtevaju se sredstva šire zajednice (opštine ili grada).

IV - nivo (regionalni nivo)

Radi se o širem i ozbiljnijem udesu koji ima regionalni značaj, jer se negativne posledice udesa mogu proširiti na teritoriju više opština. Moraju se u odgovoru na udes koristiti snage i sredstva regionalnog ili republičkog nivoa.

Iz navedenog proizilazi da je realni nivo očekivanog udesa - *I nivo*, odnosno da su eventualne negativne posledice udesa ograničene na samo postrojenje i mogu se kontrolisati od strane procesnog osoblja.

U slučaju udesa, materije koje bi eventualno procurele nisu hemijski aktivne, eksplozivne, toksične niti radioaktivne.

Zaštita od požara

U slučaju eventualne pojave požara, preduzimaju se sledeće aktivnosti:

- U slučaju pojave površinske vatre, ona se sanira uklanjanjem uzročnika požara. Zona postrojenja na kojoj je nastao požar se evakuše, a proces gorenja otpada se neutrališe korišćenjem peska/PP aparata u svrhu gašenja. Kada se požar ugasi, ostatak otpada koji je goreo se prekriva sa čistim, inertnim materijalima (pesak, zemlja),
 - Požar se lokalizuje najsnažnijim sredstvima za gašenje požara koja stoje na raspolaganju,
 - Ukoliko se ni tada ne lokalizuje požar, obavezno se poziva najbliža vatrogasna jedinica i o požaru se obaveštava MUP (Sektor za vanredne situacije),
 - Mora biti omogućen brz i lak pristup vatrogasnog vozila (ne samo u slučaju požara),
 - Korišćenje vode u požarne svrhe (gašenje požara ili hlađenje nezahvaćenog dela objekta istim) mora biti praćeno isključenjem električne energije,
 - Evakuisati najpre povređene i ugrožene, a zatim i ostale koji se nađu u zoni zahvaćenoj požarom,
 - Po mogućnosti, izneti gorive materije (ili koje potpomažu gorenje) koje mogu da se nađu u zoni zahvaćenoj požarom.

b) Korišćenje prirodnih resursa - osim zemljišta (na kojem su locirani objekti), vode iz gradske vodovodne mreže i električne energije za potrebe rada uređaja, opreme i osvetljenja, redovan rad Projekta ne zahteva korišćenje drugih prirodnih resursa.

c) Emisije zagađujućih materija - se ne očekuju u redovnom radu Projekta.

7.0. OPIS MERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA SVAKOG ZNAČAJNOG ŠTETNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Mere koje su neophodne za sprečavanje, smanjenje i otklanjanje svakog značajnijeg štetnog uticaja na životnu sredinu mogu se klasifikovati na sledeće:

- mere koje su predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima
- mere zaštite predviđene tehničkom dokumentacijom
- mere koje će se preduzeti u slučaju udesa (mere prevencije, pripravnosti i odgovora na udes, kao i mere otklanjanja posledica udesa)
- druge mere koje mogu uticati na smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu

Mere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima

Postupanje sa otpadnim materijama na mobilnom postrojenju definiše se u skladu sa sledećim zakonskim aktima:

- Zakon o upravljanju otpadom (Sl.glasnik RS, br. 36/09 i 88/2010)
- Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu (Sl.glasnik RS, br. 36/09)
- Pravilnik o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada („Sl. glasnik RS“, broj 92/2010)

Mere zaštite predviđene tehničkom dokumentacijom

- Ceo kompleks „Tehnohemija“ a.d. je ograđen transparentnom žičanom ogradom visine 1,60 m, sa kontrolisanim ulazom/izlazom. Kontrolu ulaza/izlaza u kompleks vrši 24h služba obezbeđenja „Tehnohemija“ a.d., odnosno radnici (u stalnom radnom odnosu) čija je ugovorna obaveza da vrše nadzor i obezbeđenje svih objekata na kompleksu.
- Objekat Magacina 2 je poprečnim unutrašnjim zidom podeljen na dva potpuno fizički odvojena dela, u jednom se skladišti neopasan, a u drugom opasan otpad.
- U okviru svake zasebne celine u objektu Magacina 2, otpad će se skladištiti u fizički odvojenim boksovima različitih površina u zavisnosti od planiranih količina i vodeći računa o kompatibilnosti pojedinih vrsta otpada;
- Objekat Magacina 7 je namenjen za presovanje oprane metalne ambalaže, mlevenje oprane plastične ambalaže i smeštaj mašine za pranje ambalaže;
- Podovi objekta (Magacina 2 i Magacina 7) su urađeni kao standardna armirana betonska ploča sa izvedenom cementnom košuljicom, na zemljanoj podlozi zasuto šljunkom, nosivosti 2500 kg/m².
- Priprema radnog materijala za bioremedijaciju, odnosno izolovanje/izdvajanje inokuluma iz otpada uzorkovanog na mestu nastanka otpada, vrši se u ovlašćenoj laboratoriji;
- Konzorcijum mikroorganizama se selekcioniše i adaptira u bioreaktoru (sopstvene konstrukcije i proizvodnje), radi dobijanja potrebne količine biomase koja se (po recepturi) dodaje u jedinična pakovanja konkretnog otpada (burad i sl.), a zatim prebacuju na formiranu haldu.

- Betonirani plato za bioremedijaciju je u konstruktivnom smislu izveden kao vodonepropusna ploča na tlu.
- Preko betonske podloge, urađena je hidroizolacija bitumenskim premazom u više slojeva, kako bi se obezbedila vodonepropusnost podloge.
- Preko izvedene hidroizolacije rađeno je asfaltiranje asfaltbetonom.
- Asfaltna podloga je rađena sa padom od 1% ka ozidanom šahtu.
- Šaht se sastoji od dve komore, jedna je taložna, a druga za izbistrenu vodu.
- Na betonirani plato za bioremedijaciju postavlja se vodonepropusna podloga (PEHD folija);
- Oko betoniranog platoa za bioremedijaciju je postavljena ograda od čeličnih stubova sa žičanom ispunom, visine 200 cm, kako bi se onemogućio nedozvoljeni pristup postrojenju.
- Atmosferske vode sa krovova (nezagađene vode) odvođe se sistemom oluka direktno u zelene površine;
- Atmosferske vode sa platoa, manipulativnih prostora i parkinga (uslovno zagađene vode), odvođe se sistemom rigola i cevi do taložnika i separatora masti i ulja;
- Nakon separatora masti i ulja, prečišćena voda iz sabirnog bazena se prepumpava i prebacuje u IBC kontejner koji se nosi na plato za bioremedijaciju i koristi se za orošavanje;
- Predviđeno je redovno čišćenje separatora masti i ulja od strane Nosioca projekta „BREM GROUP” doo;
- Otpad iz taložnika – separatora (uljna faza, vodena faza i mulj) se sakuplja u odgovarajuću ambalažu (npr: za tečni opasan otpad u čelično bure zapremine 200 l, a sakupljeni mulj sa dna separatora u odgovarajući metalni kontejner sa poklopcem) i tretira na postrojenju za biološki tretman neopasnog/opasnog otpada metodom bioremedijacije.
- Tehnološke otpadne vode (npr. procesne vode, vode koje se generišu pri aerobnoj razgradnji neopasnog/opasnog otpada i filtrate od atmosferskih padavina) sakupljaju se drenažnim cevima (kanalom) i sprovode do taložnog rezervoara i rezervoara prečišćene vode sa plovkom u kojem je ugrađena pumpa kojom se iste vraćaju u proces posredstvom sistema prskalice koje ovu vodu raspršuju na haldu u cilju obezbeđenja vlažnosti.
- Radom predmetnog postrojenja, kao ostatak iz postrojenja generiše se opasan otpad u vidu ispune iz apsorpcionih kolona koje se nakon zasićenja vraćaju na haldu i tretiraju postupkom bioremedijacije;
- Opasan/neopasan otpad se na predmetno postrojenje doprema u odgovarajućoj ambalaži (burad, IBC kontejner i dr.);
- Predviđeno je da se eluat (vodeni rastvor) iz filtraciono-adsorpcionih kolona vraća na haldu;
- Predviđeno je da se svaka faza (pripremna, funkcionalna i završna) tretmana analitički kontroliše, odnosno da se radi potrebna fizičko-hemijska analiza;
- Nakon završenog postupka biološkog tretmana opasnog i neopasnog otpada na mobilnom postrojenju metodom bioremedijacije obavezna je eksterna kontrola uspešnosti primenjenog postupka. U skladu sa dobijenim Izveštajem o produktima tretmana, donosi se odluka o daljem postupanju sa stabilizovanim materijalom, odnosno o upotrebnosti humifikovanog materijala.

- Predviđeno je da se komunalni čvrst otpad odlaže u standardne metalne kontejnere (zapremine 1.100 litara) postavljene na kompleksu;

Mere koje će se preduzeti u slučaju udesa

Mere prevencije

- Obaveza je Nosioca projekta da preduzme sve mere zaštite u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara i Zakonom o smanjenju rizika od katastrofa i upravljanju vanrednim situacijama („Službeni glasnik RS”, br. 111/09, 20/15 i 87/2018);
- Obaveza je Nosioca projekta da izradi Uputstva o načinu postupanja zaposlenih u slučaju udesa, koja se, po potrebi, inoviraju i dopunjavaju;
 - Obezbediti protivpožarni put i održavati ga u nezakrčenom i stalno prohodnom stanju;
 - Svi zaposleni radnici moraju proći osnovnu obuku iz oblasti zaštite od požara, u skladu sa čl. 53 i čl. 54 Zakona o zaštiti od požara („Sl. Glasnik RS“, broj 111/2009 i 20/2015 i 87/18);
 - Na kritičnim, vidnim i lako dostupnim mestima (u objektima i van objekata) postaviti mobilne PP aparate za početno gašenje požara;
 - Obezbediti odgovarajuće sorbente za prikupljanje prolivenih materija.
 - Redovno servisirati mobilnu/stabilnu opremu za gašenje požara. Pregled moraju izvršiti odgovarajuća ovlašćena preduzeća;
- Vidno istaći brojeve telefona službi za reagovanje u slučaju udesa (MUP, hitna pomoć, ekotoksikološki centar i nadležnih inspeksijskih organa);
- U slučaju pojave površinske vatre, istu sanirati uklanjanjem uzročnika požara. Zonu postrojenja na kojoj je nastao požar evakuisati, a proces gorenja otpada neutralisati korišćenjem peska/PP mobilnih aparata. Kada se požar ugasi, ostatak otpada koji je goreo prekriti sa čistim, inertnim materijalima (pesak, zemlja);
 - Požar lokalizovati najsnažnijim sredstvima za gašenje požara koja stoje na raspolaganju;
 - Ukoliko se ni tada požar ne lokalizuje, obavezno pozvati najbližu vatrogasnu jedinicu i o požaru obavestiti MUP (Sektor za vanredne situacije);
 - Korišćenje vode u požarne svrhe (gašenje požara ili hlađenje nezahvaćenog dela objekta istim) mora biti praćeno isključenjem električne energije,
 - Evakuisati najpre povređene i ugrožene, a zatim i ostale koji se nađu u zoni zahvaćenoj požarom;
 - Po mogućnosti, izneti gorive materije (ili koje potpomažu gorenje) koje mogu da se nađu u zoni zahvaćenoj požarom;
 - Nakon udesa, izraditi Izveštaj o udesu, izvršiti odgovarajuća merenja osnovnih činioca životne sredine, izraditi plan sanacije ugroženih činioca životne sredine sa merama otklanjanja posledica udesa i po potrebi, izraditi plan post-monitoringa.

Druge mere koje mogu uticati na smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu

- Nosioc Projekta je dužan da u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom odbije prihvatanje otpada koji ne ispunjava uslove za biološki tretman otpada iz dozvole ili da odbije prihvatanje otpada koji je pomešan sa nekim drugim (nekompatibilnim ili neprihvatljivim) otpadom.
 - Zabranjeno je spaljivanje bilo kakvih materija na predmetnom postrojenju i van njega;
 - Eksternu kontrolu uspešnosti primenjenog postupka bioremedijacije poveriti ovlašćenoj i akreditovanoj laboratoriji;
 - Vođenje evidencije o otpadu i produktima tretmana, vršiti u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS”, br. 36/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018);
 - Obaveza je Nosioca projekta da vrši redovno izveštavanje o otpadu. Izveštaje dostavljati nadležnoj Agenciji za zaštitu životne sredine, u skladu sa Zakonom.

8.0. ZAKONSKA REGULATIVA I DRUGA DOKUMENTACIJA

Zakonska regulativa

- Zakon o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS”, broj 135/04, 36/09, 72/09, 43/11, 14/16, 76/2018 i 95/2018);
- Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS” br. 135/04, 36/09);
- Zakon o planiranju i izgradnji („Sl. glasnik RS”, br. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 i 37/19);
- Zakon o zaštiti zemljišta („Sl. glasnik RS”, br. 112/15);
- Zakon o vodama („Sl. glasnik RS”, br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/2018);
- Zakon o režimu voda („Službeni list SRJ“ br. 59/98 i „Službeni glasnik RS“, broj 105/05);
- Zakon o zaštiti vazduha („Sl. glasnik RS”, br. 36/09 i 10/13);
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu („Sl. glasnik RS”, br. 62/2006, 65/2008, 41/2009, 112/2015, 80/2017 i 95/2018);
- Zakon o hemikalijama („Sl. glasnik RS”, br. 36/2009, 88/10, 92/11, 93/12 i 25/15);
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS”, br. 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18-drugi zakon);
- Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl. glasnik RS”, br. 39/09);
- Zakon o zaštiti od buke („Sl. glasnik RS”, br. 36/09, 88/10);
- Zakon o zaštiti prirode („Službeni glasnik RS”, broj 36/09, 88/10 i 91/10 - isp. 14/16 i 95/2018);
- Zakon o zaštiti od požara („Sl. glasnik RS”, br. 111/09, 20/15 i 87/18);
- Zakon o standardizaciji („Sl. glasnik RS”, br. 36/09);
- Zakon o zapaljivim i gorivim tečnostima i zapaljivim gasovima („Sl. glasnik RS”, br. 54/15);
- Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine („Sl. glasnik RS”, br. 135/04 i 25/15);
- Zakon o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS”, br. 135/04 i 88/10);
- Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu („Sl. glasnik RS”, br. 101/05, 91/15 i 113 od 17/17);
- Pravilnik o sadržini studije o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS” br. 69/05);
- Pravilnik o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima („Sl. glasnik RS”, br. 33/16);
- Pravilnik o utvrđivanju vodnih tela površinskih i podzemnih voda („Službeni glasnik RS”, broj 96/10);
- Pravilnik o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda („Službeni glasnik RS”, broj 74/11);
- Pravilnik o načinu određivanja i održavanja zona sanitarne zaštite izvorišta vodosnabdevanja („Službeni glasnik RS”, broj 92/08);
- Pravilnik o kriterijumima za izdvajanje tipova staništa, o tipovima staništa osetljivim, ugroženim, retkim i za zaštitu prioritarnim tipovima staništa i o merama zaštite za njihovo očuvanje („Sl. glasnik RS”, broj 35/2010);
- Pravilnik o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke („Službeni glasnik RS”, broj 72/10);
- Pravilnik o uslovima, načinu i postupku upravljanja otpadnim uljima („Sl. glasnik RS”, br. 71/2010);
- Pravilnik o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje („Sl. glasnik RS”, br. 72/09, 114/13);
- Pravilnik o obrascu dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu predhodnog obaveštenja, načinu njihovog dostavljanja i uputstvu za njihovo popunjavanje („Sl. glasnik RS”, br. 17/2017);
- Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Službeni glasnik RS”, broj 56/10);

- Pravilnik o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu sa uputstvom za njegovo popunjavanje („Službeni glasnik RS”, broj 95/2010, 88/2015);
- Pravilnik o obrascima izveštaja o upravljanju ambalažom i ambalažnim otpadom („Službeni glasnik RS”, br. 21/2010, 10/2013 i 44/2018 - dr. zakon);
- Pravilnik o tehničkim normativima za instalacije hidrantske mreže za gašenje požara („Službeni glasnik RS”, br. 3/18);
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja („Sl. List SRJ”, br. 11/96);
- Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS”, br. 50/12);
- Uredba o graničnim vrednostima prioritetnih i prioritetnih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS”, br. 24/14);
- Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS”, br. 67/11, 48/12 i 1/16);
- Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Službeni glasnik RS, broj 30/2018 i 64/2019);
- Uredba o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja („Sl. glasnik RS”, br. 5/16);
- Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Sl. glasnik RS”, br. 111/15);
- Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini (Sl. glasnik RS br. 75/10).

Raspoloživa dokumentacija

- Izvod o registraciji privrednog subjekta, Republika Srbija, Agencija za privredne registre, od 09.07.2019. godine.;
- Kopija plana za katastarske parcele br. 5462 i 5463 KO Dobanovci, Republički Geodetski zavod, Služba za katastar nepokretnosti Surčin, broj 953-1/1037-09 od 03.11.2009 godine;
- Prepis lista nepokretnosti broj 405 KO Dobanovci, Republički Geodetski zavod, Služba za katastar nepokretnosti Surčin, broj 952-1/2018-709 od 20.03.2018 godine;
- Ugovor o zakupu magacinskog i kancelarijskog prostora, između „BREAM GROUP“ DOO (broj 079/20 od 07.05.2020.godine) i „TEHNOHEMIJA“ A.D (broj 2730 od 07.05.2020.godine);
- Aneks ugovora o zakupu kancelarijskog i magacinskog prostora, između „BREAM GROUP“ DOO (broj 183/20 od 08.05.2020.godine) i „TEHNOHEMIJA“ A.D (broj 2763 od 08.05.2020.godine);
- Rešenje o kategorizaciji objekata po ugroženosti od požara MUP RS, Sektor za vanredne situacije, Uprava za vanredne situacije u Beogradu, 09.7 broj 217.10-41/19 od 05.04.2019. godine;
- Informacija o lokaciji za katastarske parcele broj 5462 i 5463 KO Dobanovci, Republika Srbija, Grad Beograd, Gradska opština Surčin, Uprava GO Surčin, Odeljenje za urbanizam, građevinske i komunalne poslove, broj 350-88/2018 od 20.03.2018. godine;
- Izveštaj o ispitivanju otpada broj I -4308/19 od 30.05.2019. godine, izradio „INSTITUT MOL“ d.o.o. iz Stara Pazova;
- Izveštaj o ispitivanju otpada broj I -4571/19 od 04.11.2019. godine, izradio „INSTITUT MOL“ d.o.o. iz Stara Pazova;
- Izveštaj o ispitivanju otpada broj 2001210501 od 05.02.2020. godine, izradio „ANAHM“ d.o.o. iz Beograda;

- Izveštaj o ispitivanju otpada broj 24102009 od 25.10.2014. godine, izradio „ANAHM“ d.o.o. iz Beograda;
- Izveštaj o ispitivanju otpada broj 2508040201 od 26.08.2015. godine, izradio „ANAHM“ d.o.o. iz Beograda;
- Izveštaj o ispitivanju otpada broj I -1138/14 od 07.04.2014. godine, izradio „INSTITUT MOL“ d.o.o. iz Stara Pazova;
- Izveštaj o ispitivanju otpada broj I -1194/15 od 17.06.2015. godine, izradio „INSTITUT MOL“ d.o.o. iz Stara Pazova;
- Saglasnost za korišćenje manipulativnih površina i internih saobraćajnica, „TEHNOHEMIJA“ AD, broj 4730 od 02.10.2019. godine;
- Plan zaštite od požara, Rešenje MUP-a, Sektor za vanredne situacije, Uprava za vanredne situacije u Beogradu 217.5-36/2013-07/7 od 17.07.2019 godine;
- Rešenje o odobrenju izgradnje objekata, Socijalistička Republika Srbija, Skupština opštine Surčin, Odeljenje za društvene službe i komunalne poslove, 05 broj 3965/2 od 05.11.1964. godine;
- Rešenje o izdavanju saglasnosti pravnom licu „BREM GROUP“ doo na Program osnovne zaposlenih iz oblasti zaštite od požara, MUP-a, Sektor za vanredne situacije, Uprava za vanredne situacije u Beogradu, 09/8 broj 217.9-1188/2017 od 13.12.2017 godine;
- Program osnovne obuke i provere znanja zaposlenih u „BREM GROUP“ doo iz oblasti zaštite od požara, Beograd, oktobar 2017. godine, Rešenje MUP-a, Sektor za vanredne situacije, Uprava za vanredne situacije u Beogradu 217.9-1188/2017-09/8 od 18.12.2017 godine;
- Ugovor o pružanju logističkih usluga – merenje vozila na kolskoj vagi u okviru logističkog centra, od 29.03.2018. godine;
- Ugovor o pružanju logističkih usluga – merenje vozila na kolskoj vagi u okviru logističkog centra, od 04.04.2018. godine;
- Saglasnost preduzeća „Tehnohemija“ A.D. za izgradnju separatora, broj 6018/1 od 25.10.2018. godine;
- Uverenje o primenjenim merama bezbednosti i zdravlja na radu na proizvodu – Mlin za plastični granulat, izdao LD BEZBEDNOST PROJEKT Institut doo – Centar za bezbednost i zaštitu, broj 22-05/020 od 29.05.2020. godine;
- Projekat izvedenog stanja urađeno od strane Arhitektonura Beograd, broj 187-0V12/01-09 od 07.10.2009. godine;

КРАТАК ОПИС ПРОЈЕКТА

Прилог 2

ред. бр.	Питање	да/не Кратак опис пројекта	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
1.	Да ли извођење, рад или престанак рада пројекта подразумевају активности које ће проузроковати физичке промене на локацији (топографије, коришћења земљишта, измену водних тела)?	NE	Postrojenje za skladištenje i biološki tretman opasnog i neopasnog otpada metodom bioremedijacije je planirano na teritoriji opštine Surčin, u okviru kompleksa „Tehnohemije“ a.d., na katastarskim parcelama br. 5462 i 5463 KO Dobanovci, u ulici 15. oktobra broj 32, gde je Nosioc projekta zakupio magacinski prostor (magacin 3/2 i magacin 7) i betonirani plato. Prema planu Generalne regulacije naselja Dobanovci, GO Surčin („Službeni list grada Beograda“, broj 63/15), zemljište obuhvaćeno katastarskim parcelama broj 5462 i 5463 KO Dobanovci se nalazi u zoni „Privredne delatnosti-potcelina A4.1.-privredni kompleks - jug“. Realizacijom predmetnog projekta neće doći do zauzimanja novog zemljišta, niti smanjenja postojećih zelenih površina.
2.	Да ли извођење или рад пројекта подразумева коришћење природних ресурса, као што су земљиште, воде, материјали или енергија, посебно ресурса који нису обновљиви или који се тешко обезбеђују?	NE	Osim zemljišta (na kojem su locirani objekti), vode iz gradske vodovodne mreže i električne energije za potrebe rada uređaja, opreme i osvetljenja, redovan rad Projekta ne zahteva korišćenje drugih prirodnih resursa.
3.	Да ли пројекат подразумева коришћење, складиштење, транспорт, руковање или производњу материја или материјала који могу бити штетни по људско здравље или животну средину или који могу изазивати забринутост због постојећих или потенцијалних ризика по људско здравље?	DA	Na predmetnom postrojenju vršice se skladištenje i biološki tretman opasnog i neopasnog otpada metodom bioremedijacije.

ред. бр.	Питање	да/не Кратак опис пројекта	Да ли ће то имати значајне последнице? ДА/НЕ и зашто?
4.	Да ли ће на пројекту током извођења, рада или по престанку рада настајати чврсти отпад ?	DA	Produkt tretmana neopasnog i opasnog otpada na predmetnom postrojenju je humifikovani materijal koji ima svojstva neopasnog/inertnog materijala. Radom predmetnog postrojenja, kao ostatak iz postrojenja generiše se opasan otpad u vidu ispuhe iz apsorpcionih kolona koje se nakon zasićenja vraćaju na haldu i tretiraju postupkom bioremedijacije.
5.	Да ли ће на пројекту долазити до испуштања загађујућих материја или било каквих опасних, отровних или непријатних материја у ваздух?	DA	Mogući uticaj predmetnog projekta na kvalitet vazduha može se očekivati samo u slučaju udesa (požar).
6.	Да ли ће пројекат проузроковати буку и вибрације, испуштање светлости, топлотне енергије или електромагнетног зрачења?	NE	U redovnom radu predmetnog postrojenja se ne očekuju negativni uticaji istog na životnu sredinu tj. ne očekuju se štetne emisije zagađujućih materija u vazduh, vode i zemljište, ne generišu se buka i vibracije, niti se koriste izvori jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja.
7.	Да ли пројекат доводи до ризика од контаминације земљишта или воде испуштеним загађујућим материјама на тло или у површинске или подземне воде?	NE	-
8.	Да ли ће током извођења или рада пројекта постојати било какав ризик од удеса, који може угрозити људско здравље или животну средину?	DA	Mogući uticaj predmetnog projekta na kvalitet vazduha može se očekivati samo u slučaju udesa (požara).
9.	Да ли ће Пројекат довести до социјалних промена, на пример у демографском смислу, традиционалном начину живота, запошљавању?	NE	-

ред. бр.	Питање	да/не Кратак опис пројекта	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
10.	Да ли постоје било који други фактори које треба анализирати, као што је развој који ће уследити, који би могли довести до последица по животну средину или до кумулативних утицаја са другим постојећим или планираним активностима на локацији?	NE	-
11.	Да ли има подручја на локацији или у близини локације, заштићених по међународним или домаћим прописима због својих еколошких, пејзажних, културних или других вредности, која могу бити захваћена утицајем пројекта?	NE	-
12.	Да ли има подручја на локацији или у близини локације, важних и осетљивих због еколошких разлога, на пример мочваре, водотоци или друга водна тела, планинска или шумска подручја, која могу бити загађена извођењем пројекта?	NE	Kanal Galovica je udaljen 100 m od južne granice kompleksa, ali nije ugrožen radom predmetnog projekta.
13.	Да ли има подручја на локацији или у близини локације која користе заштићене, важне и осетљиве врсте фауне и флоре, на пример за насељавање, лежење, одрастање, одмарање, презимљавање и миграцију, а која могу бити загађена реализацијом пројекта?	NE	Prema Centralnom registru zaštićenih prirodnih dobara, Zavoda za zaštitu prirode Srbije, na prostoru opštine Surčin nema zaštićenih prirodnih dobara (Prostorni plan za deo Gradske opštine Surčin (februar 2012.).
14.	Да ли на локацији или у близини локације постоје површинске или подземне воде које могу бити захваћене утицајем пројекта?	NE	Kanal Galovica je udaljen 100 m od južne granice kompleksa, ali nije ugrožen radom predmetnog projekta.
15.	Да ли на локацији или у близини локације постоје подручја или природни облици високе амбијенталне вредности који могу бити захваћени утицајем пројекта?	NE	-

ред. бр.	Питање	да/не Кратак опис пројекта	Да ли ће то имати значајне последнице? ДА/НЕ и зашто?
16.	Да ли на локацији или у близини локације постоје путни правци или други објекти који се користе за рекреацију или други објекти који могу бити захваћени утицајем пројекта?	NE	-
17.	Да ли на локацији или у близини локације постоје транспортни правци који могу бити загушени или који проузрокују проблеме по животну средину, а који могу бити захваћени утицајем пројекта?	NE	Lokacija predmetnog projekta je na udaljenosti oko 2500 m od autoputa Beograd-Zagreb.
18.	Да ли се пројекат налази на локацији на којој ће вероватно бити видљив великом броју људи?	NE	-
19.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја или места од историјског и културног значаја која могу бити захваћена утицајем пројекта?	NE	Na predmetnoj lokaciji i njenoj neposrednoj okolini nisu registrovani objekti kulturne baštine, niti su nađeni materijalni ostatci koji bi ukazivali na moguće arheološko nalazište. U široj okolini se nalazi Muzej vazduhoplovstva u neposrednoj blizini aerodroma i na udaljenosti od lokacije oko 5,1km.
20.	Да ли се пројекат налази на локацији у претходном неразвијеном подручју које ће због тога претрпети губитак зелених површина?	NE	-
21.	Да ли се на локацији или у близини локације пројекта користи земљиште, на пример за куће, вртове, друге приватне намене, индустријске или трговачке активности, рекреацију, као јавни отворени простор, за јавне објекте, пољопривредну производњу, за шуме, туризам, рударске или друге активности које могу бити захваћене утицајем пројекта?	NE	U neposrednom okruženju kompleksa „Tehnohemije“ a.d., nalaze se poljoprivredno zemljište i poslovni objekti/magacini (na rastojanju od 125 m i 190 m).

ред. бр.	Питање	да/не Кратак опис пројекта	Да ли ће то имати значајне последнице? ДА/НЕ и зашто?
22.	Да ли за локацију или околину локације постоје планови за будуће коришћење земљишта које може бити захваћено утицајем пројекта?	NE	-
23.	Да ли на локацији или у близини локације постоје подручја са великом густином насељености или изграђености, која могу бити захваћена утицајем пројекта?	NE	Najbliži stambeni objekti nalaze se na rastojanju oko 250 m.
24.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја заузетих специфичним (осетљивим) коришћењем земљишта, на пример болнице, школе, верски објекти, јавни објекти који могу бити захваћени утицајем пројекта?	NE	-
25.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја са важним, високо квалитетним или ретким ресурсима (на пример подземне воде, површинске воде, шуме, пољопривредна, риболовна, ловна и друга подручја, заштићена природна добра, минералне сировине и др) која могу бити захваћена утицајем пројекта?	NE	Kanal Galovica je udaljen 100 m od južne granice kompleksa, ali nije ugrožen radom predmetnog projekta.
26.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја која већ трпе загађења или штету на животној средини (на пример где су постојећи правни нормативи животне средине пређени), која могу бити захваћена утицајем пројекта?	NE	-

ред. бр.	Питање	да/не Кратак опис пројекта	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
27.	Да ли је локација пројекта угрожена земљотресима, слегањем земљишта, клизиштима, ерозијом, поплавама или повратним климатским условима (на пример температурним разликама, маглом, јаким ветровима) које могу довести до проузроковања проблема у животној средини од стране пројекта?	NE	-

Резиме карактеристика Пројекта и његове локације, са индикацијом потребе за израдом студије процене утицаја на животну средину:

Postrojenje za skladištenje i biološki tretman opasnog i neopasnog otpada metodom bioremedijacije je planirano na teritoriji opštine Surčin, u okviru kompleksa „Tehnohemije“ a.d., na katastarskim parcelama br. 5462 i 5463 KO Dobanovci, u ulici 15. oktobra broj 32, gde je Nosioc projekta zakupio magacinski prostor (magacin 3/2 i magacin 7) i betonirani plato.

Prema planu Generalne regulacije naselja Dobanovci, GO Surčin („Službeni list grada Beograda“, broj 63/15), zemljište obuhvaćeno katastarskim parcelama broj 5462 i 5463 KO Dobanovci se nalazi u zoni „Privredne delatnosti-potcelina A4.1.-privredni kompleks - jug“.

Realizacijom predmetnog projekta neće doći do zauzimanja novog zemljišta, niti smanjenja postojećih zelenih površina.

Za potrebe realizacije predmetnog projekta, Nosioc projekta „BREM GROUP“ d.o.o. je zakupio objekte u okviru postojećeg kompleksa „Tehnohemija“ a.d. u Dobanovcima (Ugovor o zakupu broj 2730/1 od 07.05.2020. godine, Aneks ugovora o zakupu broj 2763/1 od 08.05.2020. godine) i Saglasnost preduzeća „Tehnohemija“ A.D. za izgradnju separatora (broj 6018/1 od 25.10.2018. godine). U skladu sa navedenim, Nosioc Projekta će za potrebe funkcionisanja predmetnog postrojenja koristiti sledeće objekte:

- Magacin 2 (magacinski prostor površine 528 m²), poz. 2
- Betonirani plato za bioremedijaciju površine 1361m², poz. 4
- Magacin 7 (deo magacinskog prostora od 50m²), poz. 7
- Separator masti i ulja, poz. 12

Osim navedenih objekata, Nosioc projekta je dobio saglasnost za korišćenje manipulativnih površina i internih saobraćajnica na kompleksu (broj 47030/1 od 02.10.2019. godine).

Operacije upravljanja otpadom podrazumevaju: prijem otpada, skladištenje, priprema/tretman i postupanje sa produktima tretmana i ostacima iz postrojenja.

Na predmetnom postrojenju, planirani su sledeći tehnološki procesi:

- Tretman opasnog/neopasnog otpada postupkom bioremedijacije
- Tretman ambalaže (pranje, presovanje, mlevenje)

Postupak biološkog tretmana opasnog/neopasnog otpada na predmetnom postrojenju, sastoji se iz tri faze:

1. Pripremna faza,
2. Funkcionalna faza,
3. Završna faza.

Za navedeni tehnološki postupak tretmana opasnog/neopasnog otpada na postrojenju metodom bioremedijacije, Nosioc projekta raspolaže koristi sledeće:

Mašine i uređaje:

- utovarivač točkaš,
- traktor,
- viljuškari (el. motori i ručni),
- mašina za pranje ambalaže
- presa za metalni otpad i
- mlin za mlevenje plastike.

Opremu:

- bioreaktor zapremine 1 m³ sa kompresorom i raspršivačem,
- PEHD folija,
- sistem PVC cevi,
- IBC kontejner zapremine 1 m³,
- centrifugalna pumpa,
- PE folija,
- plug,
- tanjirača,
- setvo pripremačica,
- riper i sl.),
- prskalice (ručne ili mašinske),
- filtraciono - adsorpciona kolona,
- ambalaža (različitih zapremina i materijala),
- kada za pranje ambalaže zapremine 1-2m³.

Maksimalni projektovani kapacitet skladišta, odnosno jednovremena količina otpada koja može da se skladišti u jednom trenutku je 276 tona opasnog otpada i 300 tona neopasnog otpada, što ukupno iznosi 576 tona opasnog i neopasnog otpada.

Kapacitet predmetnog postrojenja za biološki tretman opasnog/neopasnog otpada je oko 1.000 m³. Okvirni godišnji kapacitet je jedan ciklus, mada, u zavisnosti od vrste zagađujućih supstanci i njihove koncentracije može da bude i manje (jedan u dve godine) i više (do tri) ciklusa.

Na osnovu Uredbe o utvrđivanju liste objekata za koje je obavezna izrada Studije o proceni uticaja na životnu sredinu i Liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu, predmetni projekat se nalazi LISTI II - Projekti za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu, tačka 2. - Postrojenja za upravljanje otpadom, alineja - Tretman otpada mehaničkim i/ili biološkim postupcima.

Iako se predmetni projekat nalazi na Listi II, smatramo da **JE POTREBNA** izrada Studije o proceni uticaja na životnu sredinu za projekat: Mobilno postrojenje za biološki tretman opasnog i neopasnog otpada metodom bioremedijacije.

Упитник попуњен од стране

„BREM GROUP” d.o.o.

PRILOZI

na CD-ROM disku, sastavni su deo Zahteva



5000156882753

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

Матични / Регистарски број 20188090

СТАТУС

Статус привредног субјекта Активан

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма Друштво са ограниченом одговорношћу

ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име BREM GROUP DOO BEOGRAD (RAKOVICA)

Скраћено пословно име BREM GROUP DOO BEOGRAD

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА**Адреса седишта**

Општина Београд-Раковица

Место Београд-Раковица

Улица Ослобођења

Број и слово 39 Б

Спрат, број стана и слово / /

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ**Подаци оснивања**

Датум оснивања 09.08.2006

Време трајања

Време трајања привредног субјекта Неограничено

Претежна делатност

Шифра делатности 3900

Назив делатности

Санација, рекултивација и дуге услуге у области управљања отпадом

Остали идентификациони подаци

Порески Идентификациони Број (ПИБ) 104552627

Подаци од значаја за правни промет

Текући рачуни

310-0000000172846-43
205-0000000216162-47
170-0030009396000-64
310-0070102041680-33

Подаци о статусу / оснивачком акту

Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта

Датум важећег статута

Датум важећег оснивачког акта

**Законски (статутарни) заступници****Физичка лица**

1. Име Презиме
ЈМБГ
Функција
Ограничење супотписом

Чланови / Сувласници**Подаци о члану**

Пословно име

Регистарски / Матични број

Подаци о капиталу**Новчани**

износ	датум
Уписан: 41.507,50 RSD	
износ	датум
Уплаћен: 41.507,50 RSD	08.08.2006

Сувласништво удела од	износ(%)
	100,0000000000

Основни капитал друштва

Новчани

износ

датум

Уписан: 41.507,50 RSD

износ

датум

Уплаћен: 41.507,50 RSD

08.08.2006

Регистратор, Миладин Маглов



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности *Сурчин*
Број: *953-1/1037-09*
Датум: *03.11.09.2004*

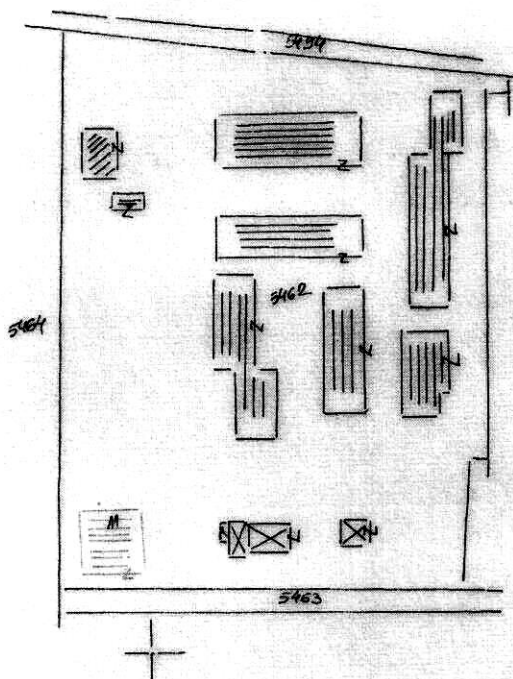
Катастарска општина *Јошани Брод*
Број листа непокретности *405*

КОПИЈА ПЛАНА

1:1-80

Размера 1 : *800*

Катастарска парцела број *5462 и 5463*



*Одговарајући износ износ
заједно са свим износима
својим на поседујућим
и државним додацима*

108/05

Одговарајући др. 11 (послови 11) 4

Милановић

*63
000
84*

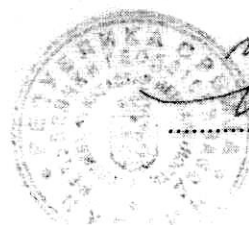
Корисник: *Томас Хеминг* *1/1*

Број парцеле	Ознака	Култура	Класа	Потес - звано место	Површина		
					ха	а	м ²
<i>5462</i>		<i>З. 39 производњу</i>	<i>Кемикалија</i>			<i>08</i>	<i>85</i>
		<i>З. 31 производњу</i>	<i>Кемикалија</i>			<i>05</i>	<i>96</i>
		<i>З. 31 производњу</i>	<i>Кемикалија</i>			<i>08</i>	<i>87</i>
		<i>З. 39 производњу</i>	<i>Кемикалија</i>			<i>07</i>	<i>18</i>
		<i>З. 31 производњу</i>	<i>Кемикалија</i>			<i>05</i>	<i>96</i>
		<i>З. 31 производњу</i>	<i>Кемикалија</i>			<i>04</i>	<i>26</i>
		<i>З. 31 производњу</i>	<i>Кемикалија</i>			<i>02</i>	<i>06</i>
		<i>З. 31 производњу</i>	<i>Кемикалија</i>				<i>64</i>
		<i>З. 31 производњу</i>	<i>Кемикалија</i>				<i>98</i>
		<i>З. 31 производњу</i>	<i>Кемикалија</i>			<i>03</i>	<i>14</i>
		<i>З. 31 производњу</i>	<i>Кемикалија</i>				<i>35</i>
<i>5463</i>		<i>Земљиште</i>			<i>02</i>	<i>21</i>	
		<i>З. 31 производњу</i>				<i>10</i>	<i>47</i>

Копија плана је верна радном оригиналу катастарског плана.

Копирао *Милош Вук Милош*

У *Сурчин* *03.11.09* године



Директор

Милановић

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ СУРЧИН
Број : 952-1/2018-709
Датум : 20.03.2018
Време : 14:18:47

ПРЕПИС

Листа непокретности број: 405
К.О.: ДОБАНОВЦИ

Садржај листа непокретности

А лист	сѐрана	1
Б лист	сѐрана	1
В лист - 1 део	сѐрана	2
В лист - 2 део	сѐрана	нема
Г лист	сѐрана	5



НАЧЕЛНИК СЛУЖБЕ

Врачар

Саша Врачар, дипл.геод.инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 405

Кашасхарска оштина: ДОБАНОВЦИ

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и кашасхарска класа	Површина ха а м ²	Кашасхарски приход	Врста земљишта
5462	1	МАЛЕТИНЦИ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	8 64		Полојрибрдно земљиште
	2	МАЛЕТИНЦИ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	5 97		Полојрибрдно земљиште
	3	МАЛЕТИНЦИ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	8 88		Полојрибрдно земљиште
	4	МАЛЕТИНЦИ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	8 15		Полојрибрдно земљиште
	5	МАЛЕТИНЦИ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	5 98		Полојрибрдно земљиште
	6	МАЛЕТИНЦИ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	4 26		Полојрибрдно земљиште
	7	ПЕТНАЕСТОГ ОКТОБРА 32	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	2 06		Полојрибрдно земљиште
	8	МАЛЕТИНЦИ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	64		Полојрибрдно земљиште
	9	МАЛЕТИНЦИ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	97		Полојрибрдно земљиште
	10	МАЛЕТИНЦИ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	3 23		Полојрибрдно земљиште
	11	МАЛЕТИНЦИ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	4 18		Полојрибрдно земљиште
5463		МАЛЕТИНЦИ	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ - ОБЈЕКАТ	2 16 09		Полојрибрдно земљиште
				2 69 05	0.00	
			ЊИВА 3.класе	10 42	18.27	Остало земљиште
			УКУПНО:	2 79 47	18.27	

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 405

Кашасћарска оштина: ДОБАНОВЦИ



Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
Република Србија "ТЕХНОХЕМИЈА" А.Д., БЕОГРАД, ВИЛИНЕ ВОДЕ 47 (МБ:07032919)	Право коришћења	Државна	1/1

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 405

Катастарска општина: ДОБАНОВЦИ

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корис. Грађевинска	Број ешажа				Правни статус објекта	Адреса објекта Назив улице, насеље или пошес и кућни број	Носилац права на објекту Презиме, име, име једног родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Врста права	Обит Удела
				ПО	ПР	СП	ПК				Облик својине	
5462	1	Пословна зграда за коју није утврђена делатност		1				Објекат преузет из земљишне књиге	МАЛЕТИНЦИ	"ТЕХНОХЕМИЈА" А.Д., БЕОГРАД, ВИЛИНЕ ВОДЕ 47 (МБ:07032919)	Својина Приватна	1/1
5462	2	Пословна зграда за коју није утврђена делатност		1				Објекат преузет из земљишне књиге	МАЛЕТИНЦИ	"ТЕХНОХЕМИЈА" А.Д., БЕОГРАД, ВИЛИНЕ ВОДЕ 47 (МБ:07032919)	Својина Приватна	1/1
5462	3	Пословна зграда за коју није утврђена делатност		1				Објекат преузет из земљишне књиге	МАЛЕТИНЦИ	"ТЕХНОХЕМИЈА" А.Д., БЕОГРАД, ВИЛИНЕ ВОДЕ 47 (МБ:07032919)	Својина Приватна	1/1
5462	4	Пословна зграда за коју није утврђена делатност		1				Објекат преузет из земљишне књиге	МАЛЕТИНЦИ	"ТЕХНОХЕМИЈА" А.Д., БЕОГРАД, ВИЛИНЕ ВОДЕ 47 (МБ:07032919)	Својина Приватна	1/1
5462	5	Пословна зграда за коју није утврђена делатност		1				Објекат преузет из земљишне књиге	МАЛЕТИНЦИ	"ТЕХНОХЕМИЈА" А.Д., БЕОГРАД, ВИЛИНЕ ВОДЕ 47 (МБ:07032919)	Својина Приватна	1/1
5462	6	Пословна зграда за коју није утврђена делатност		1				Објекат преузет из земљишне књиге	МАЛЕТИНЦИ	"ТЕХНОХЕМИЈА" А.Д., БЕОГРАД, ВИЛИНЕ ВОДЕ 47 (МБ:07032919)	Својина Приватна	1/1
5462	7	Пословна зграда за коју није утврђена делатност		1				Објекат преузет из земљишне књиге	ПЕТНАЕСТОГ ОКТОБРА 32	"ТЕХНОХЕМИЈА" А.Д., БЕОГРАД, ВИЛИНЕ ВОДЕ 47 (МБ:07032919)	Својина Приватна	1/1
5462	8	Пословна зграда за коју није утврђена делатност		1				Објекат преузет из земљишне књиге	МАЛЕТИНЦИ	"ТЕХНОХЕМИЈА" А.Д., БЕОГРАД, ВИЛИНЕ ВОДЕ 47 (МБ:07032919)	Својина Приватна	1/1

* Напомена:

14:18:38 20.03.2018

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 405

Катастарска општина: ДОБАНОВЦИ

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корис. Грађевинска	Број ешажа				Правни статус објекта	Адреса објекта Назив улице, насеље или пошес и кућни број	Носилац права на објекту Презиме, име, име једног родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Врста права Облик својине	Обим Удела
				ПО	ПР	СП	ПК					
5462	9	делајношћ Пословна зграда за коју није ушврћена делајношћ		1				Објект изграђен без одобрења за градњу	МАЛЕТИНЦИ	ДРЖАЛАЦ: "ТЕХНОХЕМИЈА" А.Д., БЕОГРАД, ВИЛИНЕ ВОДЕ 47 (МБ:07032919)	Држалац Приваћна	1/1
5462	10	делајношћ Пословна зграда за коју није ушврћена делајношћ		1				Објект изграђен без одобрења за градњу	МАЛЕТИНЦИ	ДРЖАЛАЦ: "ТЕХНОХЕМИЈА" А.Д., БЕОГРАД, ВИЛИНЕ ВОДЕ 47 (МБ:07032919)	Држалац Приваћна	1/1
5462	11	делајношћ Пословна зграда за коју није ушврћена делајношћ		1				Објект изграђен без одобрења за градњу	МАЛЕТИНЦИ	ДРЖАЛАЦ: "ТЕХНОХЕМИЈА" А.Д., БЕОГРАД, ВИЛИНЕ ВОДЕ 47 (МБ:07032919)	Држалац Приваћна	1/1

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 405

Катастарска општина: ДОБАНОВЦИ

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис шереџа односно ограничења Врста шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
5462	1				Под Дн.2589/08 на основу заложне изјаве Об.бр.8201/08 од 30.05.2008., укњижено је заложно право-извршна бансудска хипотека на непокретностима предузећа "Технохетија" АД и њо на 8 зграда саграђених на к.п.5462, ради обезбеђења пошраживања повериоца прета дужнику NAVTEX GAS GAS D.O.O. по уговору бр.140/08-01 у износу од 25.000.000,00.-дин. са свим уговореним споредним пошраживањима са обавезом враћања кредитија једнокрајно од 20.12.2008. са свим каташата и трошковима, свим будућим анексима, као и свим уговорима о измени и доуни предетних уговора, у користи: Агробанке АД, из Београда, ул. Сретска 3-3а.	10.06.2008	
5462	1				Под Дн.5775/10 на основу заложне изјаве Об.бр.61037/10 од 29.04.2010. оверене пред I опш. судом у Београду, укњижено је заложно право-извршна бансудска хипотека на непокретностима предузећа "Технохетија" АД и њо на 8 зграда, ради обезбеђења новчаног пошраживања на основу уговора о крајкорочном кредитију бр.69/10-01 од 22.03.2010. у износу од 35.000.000,00.-дин. са каташом и осталим условима по уговору, у користи: Пољопривредне банке "Агробанке" АД.	04.05.2010	
5462	2				Под Дн.2589/08 на основу заложне изјаве Об.бр.8201/08 од 30.05.2008., укњижено је заложно право-извршна бансудска хипотека на непокретностима предузећа "Технохетија" АД и њо на 8 зграда саграђених на к.п.5462, ради обезбеђења пошраживања повериоца прета дужнику NAVTEX GAS GAS D.O.O. по уговору бр.140/08-01 у износу од 25.000.000,00.-дин. са свим уговореним споредним пошраживањима са обавезом враћања кредитија једнокрајно од 20.12.2008. са свим каташата и трошковима, свим будућим анексима, као и свим уговорима о измени и доуни предетних уговора, у користи: Агробанке АД, из Београда, ул. Сретска 3-3а.	10.06.2008	
5462	2				Под Дн.5775/10 на основу заложне изјаве Об.бр.61037/10 од 29.04.2010. оверене пред I опш. судом у Београду, укњижено је заложно право-извршна бансудска хипотека на непокретностима предузећа "Технохетија" АД и њо на 8 зграда, ради обезбеђења новчаног пошраживања на основу уговора о крајкорочном кредитију бр.69/10-01 од 22.03.2010. у износу од 35.000.000,00.-дин. са каташом и осталим условима по уговору, у користи: Пољопривредне банке "Агробанке" АД.	04.05.2010	

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 405

Катастарска општина: ДОБАНОВЦИ

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис шереџа односно ограничења Врста шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
5462	3				Под Дн.2589/08 на основу заложне изјаве Об.бр.8201/08 од 30.05.2008., укњижено је заложно право-извршна бансудска хипотека на непокретностима предузећа "Технохетија" АД и њо на 8 зграда саграђених на к.п.5462, ради обезбеђења пошраживања повериоца према дужнику NAVTEX GAS GAS D.O.O. по уговору бр.140/08-01 у износу од 25.000.000,00.-дин. са свим уговореним споредним пошраживањима са обавезом враћања кредитна једнокрајно од 20.12.2008. са свим каматама и трошковима, свим будућим анексима, као и свим уговорима о измени и дојуну предтежних уговора, у користи: Агробанке АД, из Београда, ул. Сретска 3-3а.	10.06.2008	
5462	3				Под Дн.5775/10 на основу заложне изјаве Об.бр.61037/10 од 29.04.2010. оверене пред I опш. судом у Београду, укњижено је заложно право-извршна бансудска хипотека на непокретностима предузећа "Технохетија" АД и њо на 8 зграда, ради обезбеђења новчаног пошраживања на основу уговора о крајкорочном кредитиу бр.69/10-01 од 22.03.2010. у износу од 35.000.000,00.-дин. са каматом и осталим условима по уговору, у користи: Пољопривредне банке "Агробанке" АД.	04.05.2010	
5462	4				Под Дн.2589/08 на основу заложне изјаве Об.бр.8201/08 од 30.05.2008., укњижено је заложно право-извршна бансудска хипотека на непокретностима предузећа "Технохетија" АД и њо на 8 зграда саграђених на к.п.5462, ради обезбеђења пошраживања повериоца према дужнику NAVTEX GAS GAS D.O.O. по уговору бр.140/08-01 у износу од 25.000.000,00.-дин. са свим уговореним споредним пошраживањима са обавезом враћања кредитна једнокрајно од 20.12.2008. са свим каматама и трошковима, свим будућим анексима, као и свим уговорима о измени и дојуну предтежних уговора, у користи: Агробанке АД, из Београда, ул. Сретска 3-3а.	10.06.2008	
5462	4				Под Дн.5775/10 на основу заложне изјаве Об.бр.61037/10 од 29.04.2010. оверене пред I опш. судом у Београду, укњижено је заложно право-извршна бансудска хипотека на непокретностима предузећа "Технохетија" АД и њо на 8 зграда, ради обезбеђења новчаног пошраживања на основу уговора о крајкорочном кредитиу бр.69/10-01 од 22.03.2010. у износу од 35.000.000,00.-дин. са каматом и осталим условима по уговору, у користи: Пољопривредне банке "Агробанке" АД.	04.05.2010	

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 405

Катастарска општина: ДОБАНОВЦИ

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис шереџа односно ограничења Врста шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
5462	5				Под Дн.2589/08 на основу заложне изјаве Об.бр.8201/08 од 30.05.2008., укњижено је заложно право-извршна бансудска хипотека на непокретностима предузећа "Технохетија" АД и њо на 8 зграда саграђених на к.п.5462, ради обезбеђења пошраживања повериоца према дужнику NAVTEX GAS GAS D.O.O. по уговору бр.140/08-01 у износу од 25.000.000,00.-дин. са свим уговореним споредним пошраживањима са обавезом враћања кредитија једнокрајно од 20.12.2008. са свим каматама и трошковима, свим будућим анексима, као и свим уговорима о измени и дојуну предтежних уговора, у користи: Агробанке АД, из Београда, ул. Сретска 3-3а.	10.06.2008	
5462	5				Под Дн.5775/10 на основу заложне изјаве Об.бр.61037/10 од 29.04.2010. оверене пред I опш. судом у Београду, укњижено је заложно право-извршна бансудска хипотека на непокретностима предузећа "Технохетија" АД и њо на 8 зграда, ради обезбеђења новчаног пошраживања на основу уговора о крајкорочном кредитију бр.69/10-01 од 22.03.2010. у износу од 35.000.000,00.-дин. са каматама и осталим условима по уговору, у користи: Пољопривредне банке "Агробанке" АД.	04.05.2010	
5462	6				Под Дн.2589/08 на основу заложне изјаве Об.бр.8201/08 од 30.05.2008., укњижено је заложно право-извршна бансудска хипотека на непокретностима предузећа "Технохетија" АД и њо на 8 зграда саграђених на к.п.5462, ради обезбеђења пошраживања повериоца према дужнику NAVTEX GAS GAS D.O.O. по уговору бр.140/08-01 у износу од 25.000.000,00.-дин. са свим уговореним споредним пошраживањима са обавезом враћања кредитија једнокрајно од 20.12.2008. са свим каматама и трошковима, свим будућим анексима, као и свим уговорима о измени и дојуну предтежних уговора, у користи: Агробанке АД, из Београда, ул. Сретска 3-3а.	10.06.2008	
5462	6				Под Дн.5775/10 на основу заложне изјаве Об.бр.61037/10 од 29.04.2010. оверене пред I опш. судом у Београду, укњижено је заложно право-извршна бансудска хипотека на непокретностима предузећа "Технохетија" АД и њо на 8 зграда, ради обезбеђења новчаног пошраживања на основу уговора о крајкорочном кредитију бр.69/10-01 од 22.03.2010. у износу од 35.000.000,00.-дин. са каматама и осталим условима по уговору, у користи: Пољопривредне	04.05.2010	

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 405

Катастарска општина: ДОБАНОВЦИ

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис шереџа односно ограничења Врста шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
5462	7				банке "Агробанке" АД. Под Дн.2589/08 на основу заложне изјаве Об.бр.8201/08 од 30.05.2008., укњижено је заложно право-извршна бансудска хипотека на непокретностима предузећа "Технохетија" АД и њо на 8 зграда саграђених на к.п.5462, ради обезбеђења пошраживања повериоца према дужнику NAVTEX GAS GAS D.O.O. по уговору бр.140/08-01 у износу од 25.000.000,00.-дин. са свим уговореним споредним пошраживањима са обавезом враћања кредитна једнократно од 20.12.2008. са свим каматама и трошковима, свим будућим анексима, као и свим уговорима о измени и дојуну предметних уговора, у користи: Агробанке АД, из Београда, ул. Сретска 3-3а.	10.06.2008	
5462	7				Под Дн.5775/10 на основу заложне изјаве Об.бр.61037/10 од 29.04.2010. оверене пред I опш. судом у Београду, укњижено је заложно право-извршна бансудска хипотека на непокретностима предузећа "Технохетија" АД и њо на 8 зграда, ради обезбеђења новчаног пошраживања на основу уговора о крајкорочном кредитиу бр.69/10-01 од 22.03.2010. у износу од 35.000.000,00.-дин. са каматом и осталим условима по уговору, у користи: Поломпривредне банке "Агробанке" АД.	04.05.2010	
5462	8				Под Дн.2589/08 на основу заложне изјаве Об.бр.8201/08 од 30.05.2008., укњижено је заложно право-извршна бансудска хипотека на непокретностима предузећа "Технохетија" АД и њо на 8 зграда саграђених на к.п.5462, ради обезбеђења пошраживања повериоца према дужнику NAVTEX GAS GAS D.O.O. по уговору бр.140/08-01 у износу од 25.000.000,00.-дин. са свим уговореним споредним пошраживањима са обавезом враћања кредитна једнократно од 20.12.2008. са свим каматама и трошковима, свим будућим анексима, као и свим уговорима о измени и дојуну предметних уговора, у користи: Агробанке АД, из Београда, ул. Сретска 3-3а.	10.06.2008	
5462	8				Под Дн.5775/10 на основу заложне изјаве Об.бр.61037/10 од 29.04.2010. оверене пред I опш. судом у Београду, укњижено је заложно право-извршна бансудска хипотека на непокретностима предузећа "Технохетија" АД и њо на 8 зграда, ради обезбеђења новчаног пошраживања на основу уговора о крајкорочном кредитиу бр.69/10-01 од 22.03.2010. у износу од 35.000.000,00.-дин. са	04.05.2010	

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 405

Катастарска општина: ДОБАНОВЦИ

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис шереџа односно ограничења Врста шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
5462	9				каташот и осталих условима по уговору, у користи: Пољопривредне банке "Агробанке" АД.		
5462	10				Објект изграђен без дозволе		
5462	11				Објект изграђен без дозволе		

* Напомена:

УГОВОР
О ЗАКУПУ МАГАЦИНСКОГ И КАНЦЕЛАРИЈСКОГ ПРОСТОРА

Закључен између:

1. "ТЕХНОХЕМИЈЕ" А.Д., Београд, Вилине воде бр. 47, коју заступа Генерални директор Милош Арсенијевић (у даљем тексту ЗАКУПОДАВАЦ)

и

2. BREM GROUP DOO BEOGRAD, Београд - Раковица, Ослобођења 39 Б, ПИБ 104552627, матични број 20188090, кога заступа Директор Младен Лалић (у даљем тексту ЗАКУПАЦ)

Члан 1.

Закуподавац даје, уз накнаду, на коришћење закупцу магацински простор у магацину 3/2, површине 528 м² и бетонску површину од 1386 м², К.П. 5462, К.О. Добановци, на адреси 15. октобра 32, Добановци, а који ће закупца користити ради смештаја робе и обављања послова из своје делатности.

Члан 2.

Закупац је дужан да за коришћење магацинског простора из члана 1. овог Уговора плаћа закупнину у укупном износу од од ЕУР 3,2 по метру квадратном по продајном курсу НБС на дан фактурисања, а да за коришћење бетонске површине из члана 1. овог Уговора плаћа закупнину у укупном износу од од ЕУР 0,24 по метру квадратном по продајном курсу НБС на дан фактурисања.

Закупнина се плаћа месечно у нето износу, увећана за 20 % ПДВ.

Закупац се обавезује да закупнину плаћа месечно унапред до 5-ог у месецу за текући месец, а на основу јединствене фактуре коју је закуподавац дужан да испостави до 1-ог у месецу.

Закупац је дужан да закупнину плати на текући рачун закуподавца број 150-38526-87 који се води код Директне Банке ад , а у случају задоцњења дужан је да плати законску затезну камату.

Члан 3.

Закупац се обавезује да плаћа трошкове редовног коришћења закупљеног простора (електрична енергија, вода, комуналне услуге) пропорционално квадратури закупљеног простора а на основу посебне фактуре закуподавца која се издаје месечно.

Члан 4.

Закупац је дужан да робу палетира и тако припремљену допреми до рампе магацина назначеног у члану 1 овог уговора.

Рад на манипулацији робе; утовару, истовару, смештају исте у закупљени простор обављаће запослени закупца.

Члан 5.

Закуподавац се обавезује да обезбеди несметани приступ магацину у току радног времена закуподавца ,од 08,00 часова до 16,00 часова, а по потреби закупца и после 16,00 часова о чему је закупца дужан да благовремено обавести закуподавца .

Члан 6.

Одговорност у погледу квантитета примљене и смештене робе у магацинском простору прелази на закупца у тренутку смештаја у магацински простор.

Члан 7.

Уколико закупца пре истека трајања овог уговора жели да преузме целокупну робу са лагера дужан је да измири све преостале новчане обавезе према закуподавцу. У супротном уговорне стране су сагласне да закуподавац стиче право на робу у вредности неизмирених обавеза. .

Члан 8.

Закуподавац се обавезује да врши противпозарно обезбеђење робе допремљене и смештене у магацински простор а закупца је обавезан да се придржава противпожарних мера. Уговорне стране су сагласне да закупца поштује противпожарне и комуникацијске трасе према упутствима закуподавца.

Члан 9.

Закупца нема право да врши било какве преправке или адаптације закупљеног простора без писменог одобрења закуподавца.

У случају да закупца добије писмено одобрење закуподавца које се односи на преправку или адаптацију закупљеног простора ,закупца сноси све трошкове преправке или адаптације закупљеног простора ако се стране у овом уговору другачије не договоре и што ће бити дефинисано у Анексу овог уговора.

Члан 10.

Закупца не може предметни простор издавати у подзакуп без сагласности закуподавца .

Члан 11.

Ради обезбеђења за уредно измирење обавеза из члана 3. и 4. овог Уговора , Закупца се обавезује да Закуподавцу преда две регистроване бланко соло менице са меничним овлашћењем за употребу истих.

Члан 12.

Закупљени простор се прима и предаје у виђеном стању.

Уговорне стране су сагласне да се записнички врши примопредаја предметног простора приликом усељења и исељења из истог.

Члан 13.

Уговор се закључује на 10 (десет)године, почевши од 16.04. 2020.године са могућношћу његовог продужења.

Уговор престаје да важи:

- услед неиспуњења уговорних обавеза

- услед битно промењених околности
 - отказом било које уговорне стране, са отказним роком од 60 дана
- Отказни рок почиње да тече од дана пријема писменог отказа.

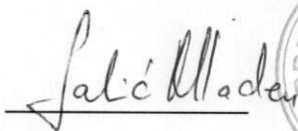
Члан 14.

Сва спорна питања уговорне стране решаваће споразумно у духу добрих пословних обичаја
Уколико дође до спора уговара се надлежност Привредног суда у Београду.

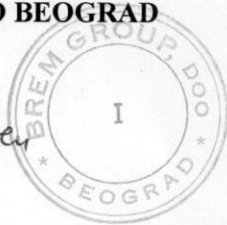
Члан 15.

Овај уговор је сачињен у 4(четири) истоветна примерка од којих свакој страни припадају по 2(два) примерка.

ЗАКУПАЦ
BREM GROUP DOO BEOGRAD

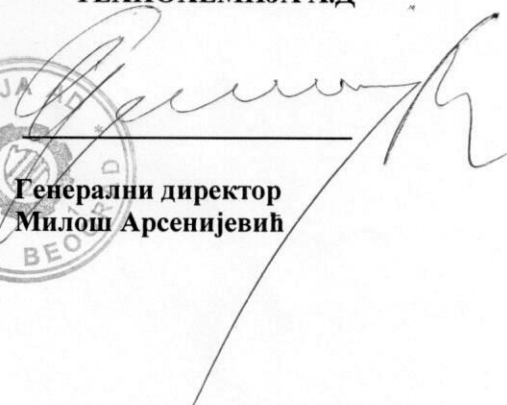


Директор
Младен Лалић



ЗАКУПОДАВАЦ
ТЕХНОХЕМИЈА А.Д




Генерални директор
Милош Арсенијевић

BREM GROUP d.o.o.

Br. 183/20.
8.05.2020 god.
BEOGRAD

ТЕХНОХЕМИЈА АД

Br. 2463 h
08 MAY 2020 god.
BEOGRAD

**АНЕКС I УГОВОРА
О ЗАКУПУ КАНЦЕЛАРИЈСКОГ И МАГАЦИНСКОГ ПРОСТОРА**

Закључен између:

1. ТЕХНОХЕМИЈА а.д. Београд - Вилине воде 47, коју заступа Генерални директор Милош Арсенијевић, (у даљем тексту ЗАКУПОДАВАЦ)

и

2. BREM GROUP DOO BEOGRAD, Београд - Раковица, Ослобођења 39 Б, ПИБ 104552627, матични број 20188090, кога заступа Директор Младен Лалић (у даљем тексту ЗАКУПАЦ)

Члан 1.

Уговорне стране сагласно констатују да су дана 07.05.2019. године закључиле Уговор о закупу канцелариског и магацинског простора заведен код Закуподавца под бројем 2729/1 од 07.05.2020. године

Члан 2.

Мења се члан 1. основног уговора и гласи:

Закуподавац даје, уз накнаду, на коришћење закупцу магацински простор у магацину 3/2, површине 528 м², 50м² у магацину 7 и бетонску површину од 1386 м², К.П. 5462, К.О. Добановци, на адреси 15. октобра 32, Добановци, а који ће закупац користити ради смештаја робе и обављања послова из своје делатности.

Члан 3.

Остале одредбе односног уговора остају на снази.

Члан 4.

Овај Анекс II основног Уговора сачињен је у 4(четири) примерка, а примењује се од 01.03.2020. године

**ЗАКУПАЦ
BREM GROUP DOO BEOGRAD**

Директор

Младен Лалић

**ЗАКУПОДАВАЦ
ТЕХНОХЕМИЈА А.Д. БЕОГРАД**

Генерални директор

Милош Арсенијевић



Република Србија

Министарство унутрашњих послова

Сектор за ванредне ситуације

Управа за ванредне ситуације у

Београду,

Ул. Мије Ковачевића бр. 2-4

09.7 број 217.10-41/19

05.04.2019. године

Министарство унутрашњих послова Републике Србије – Сектор за ванредне ситуације, Управа за ванредне ситуације у Београду, на основу члана 23. Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, број 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18-др. закони), члана 37. став 1. Закона о инспекцијском надзору („Сл. гласник РС“, број 36/15) и чл. 106. и 140. Закона о општем управном поступку („Сл. гласник РС“, бр. 18/16), у поступку ванредног - допунског инспекцијског надзора над надзираним субјектом BREM GROUP DOO ул. Ослобођења бр. 39Б ГО Раковица Београд, Начелник Управе Раде Милошевић, а по овлашћењу Министра унутрашњих послова Републике Србије бр. 01-35/18-17 од 15.03.2018. године, доноси

РЕШЕЊЕ

Објекти, делатности и земљишта надзираног субјекта BREM GROUP DOO ул. Ослобођења бр. 39Б ГО Раковица Београд разврставају се у следеће категорије угрожености од пожара, ради утврђивања одговарајуће организације и предузимања мера потребних за успешно функционисање и спровођење заштите од пожара:

1. Објекат – BREM GROUP DOO Раковица, Кнежевац ул. Ослобођења бр. 39 Б-Седиште, Сходно чл. 10 Уредбе о разврставању објеката, делатности и земљишта у категорије угрожености од пожара ("Службени гласник РС" БР. 76/2010) објекат није категорисан
2. Објекат – BREM GROUP DOO Раковица, Кнежевац ул. Ослобођења бр. 39Б-Складиште опасног и неопасног отпада, - Сходно чл. 5 став 2 Уредбе о разврставању објеката, делатности и земљишта у категорије угрожености од пожара ("Службени гласник РС", бр. 76/2010), објекат припада **III категорији** угрожености од пожара.
3. Објекат BREM GROUP DOO Београд, Сурчин, Добановци ул. 15. октобра бр. 32 Биоремедијација Сходно чл. 5 став 2 Уредбе о разврставању објеката, делатности и земљишта у категорије угрожености од пожара ("Службени гласник РС", бр. 76/2010), објекат припада **III категорији** угрожености од пожара.

Образложење

Министарство унутрашњих послова Републике Србије – Сектор за ванредне ситуације, Управа за ванредне ситуације у Београду, преко овлашћених радника Управе за ВС у Београду извршило је ванредни-допунски теренски и канцеларијски инспекцијски преглед објеката надзираног субјекта BREM GROUP DOO ул. Ослобођења бр. 39Б ГО Раковица Београд, матични 20188090 ради прикупљања података за потребе разврставања објеката, делатности и земљишта у категорије угрожености од пожара.

О спроведеним радњама у поступку инспекцијског надзора и утврђеном чињеничном стању сачињен је записник бр. 217.10-41/2019 од дана 04.04.2019. године где су констатоване чињенице наведене у диспозитиву решења.

Разврставање објеката извршено је на основу члана 23. Закона о заштити од пожара ("Сл. гласник РС" бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18-др. закони), члана 2, 4, 5 и 6 Уредбе о разврставању објеката, делатности и земљишта у категорије угрожености од пожара („Службени гласник РС“, бр. 76/10), а на основу утврђених следећих мерила: намене објекта, инсталисаних капацитета постројења за производњу, прераду или промет, односно од врсте технолошког поступка, капацитета резервоара или објекта за складиштење запаљивих и експлозивних материја, величине објекта и његове локације, врсте конструкције и материјала од кога је изграђен, броја запослених радника и броја људи који у објекту бораве, близине професионалне ватрогасно спасилачке јединице, система заштите објекта, површине простора и биљног покривача.

У циљу утврђивања одговарајуће организације и предузимања мера потребних за успешно функционисање и спровођење мера заштите од пожара за напред наведене објекте, делатности и земљишта, субјекат заштите од пожара разврстава се у **III категорију** угрожености од пожара и у обавези је да примени члан 24 став 3 Закона о заштити од пожара ("Сл. гласник РС" бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18-др. закони).

Обавезе субјекта заштите од пожара, чији су објекти разврстани у I, II и III категорију угрожености од пожара у надлежности ове подручне јединице, прописане су одредбама члана 24, 27, 27а и 52 Закона о заштити од пожара ("Сл. гласник РС" бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18-др. закони). Субјекат заштите од пожара обавезан је да организује и нормативно уреди спровођење превентивних мера заштите од пожара, према утврђеној категорији угрожености објекта од пожара у складу са одредбама Закона о заштити од пожара ("Сл. гласник РС" бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18-др. закони) и Правилника о организовању заштите од пожара према категорији угрожености од пожара ("Сл. гласник РС" бр. 92/2011).

Из наведених разлога, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

Упутство о правном средству: Против овог решења дозвољено је изјавити жалбу Министарству унутрашњих послова Републике Србије - Сектору за ванредне ситуације, у року од 15 дана од дана достављања овог решења. Жалба се предаје непосредно овој Управи или путем поште таксирана са 470.00 динара сходно тарифном броју 6 Закона о републичким административним таксама („Сл. гласник РС“, бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/085/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 47/13, 57/14, 45/15, 83/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18, 50/18, 95/18).

Решење је ослобођено плаћања таксе сходно члану 18. Закона о републичким административним таксама („Сл. гласник РС“, број 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/085/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 47/13, 57/14, 45/15, 83/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18, 50/18, 95/18).

Решено у Министарству унутрашњих послова Републике Србије - Сектору за ванредне ситуације, Управи за ванредне ситуације у Београду 09.7 број 217.10-41/2019 од 05.04.2019. године.

ММ

РЕШЕЊЕ ДОСТАВИТИ:

1. Наслову
2. Управа ВС Београд
3. Архиви

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
ПОТПУКОВНИК ПОЛИЦИЈЕ

Радe Милошевић





ПОДНОСИЛАЦ ЗАХТЕВА: Лалић Младен, Београд, Ул. Ванђела Томе бр.19, 069/3340-072

ПОВОД ЗАХТЕВА: пријава магацина

ИНФОРМАЦИЈА О ЛОКАЦИЈИ

за кат. парцеле бр. 5462 и 5463 КО Добановци

МОГУЋНОСТИ И ОГРАНИЧЕЊА

Предметне кат. парцеле налазе се у обухвату ПГР-а за насеље Добановци.
Да би кат. парцела могла да буде формирана као грађевинска неопходно је да има минималну величину парцеле од 2000м² и ширину фронта према улици 16м.
Кат. парцела бр. 5463 КО Добановци не може бити формирана као грађевинска.
На кат. парцели бр. 5462 КО Добановци постоје изграђени објекти.

ПРАВНИ ОСНОВ

- Чл. 53. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“ бр. 72/09, 81/09-испр.64/10-одлука УС и 24/11, 121/12, 42-13-одлука УС, 50/13-одлука УС и 98/13-одлука УС, 132/14 и 145/14);
- Правилник о садржини информације о локацији и о садржини локацијске дозволе („Сл. гласник РС“ бр. 3/2010).

ПЛАНСКИ ОСНОВ:

План генералне
регулације
Насеља Добановци,
градска општина
Сурчин („Сл. лист
града Београда“ бр.
63/15)

Према карти „Планирана намена површина“ из наведеног плана, земљиште обухваћено кат. парцелама бр. 5462 и 5463 КО Добановци се налази у зони „Привредне делатности – потцелина А4.1. - привредни комплекс – југ“.

Правила уређења и грађења за привредне делатности

Привредне делатности су већи производни погони намењени разноврсним привредним активностима: производња, грађевински погони, складишта, робно-транспортни центри, индустријска и занатска производња, објекти саобраћајне привреде, сервиси за путничке аутомобиле, теретна возила и аутобусе, продајни објекти и др.

Компатибилне намене привредним делатностима су комерцијалне делатности, спортски терени (до 50% површине парцеле), научни институти, као и сви инфраструктурни и комунални објекти, саобраћајни и инфраструктурни коридори и зелене површине.

Макс. индекс изграђености (И) – 1,0

Макс. висина објеката – 16м (осим технолошких објеката)

Мин.% зелених површина – 40%, не рачунајући озелењене паркинге. Није дозвољено складиштење и депоновање материјала и робе у отвореном простору на парцели, већ се основни процеси морају обављати у оквиру организованих делова објекта.

Паркирање - решити на парцели изградњом гараже у оквиру објекта или на отвореном паркинг простору у оквиру парцеле, тако да се обезбеди потребан број паркинг места по нормативу за пословање: 1 ПМ/80 м² БРГП објекта.

Правила за формирање парцеле - минимална величина парцеле треба да буде 2000м², а минимална ширина фронта парцеле према улици 16 м. Дозвољена је изградња већег броја објеката на јединственој парцели. Међусобно растојање између објеката на истој парцели је минимално 1/3 висине вишег објекта, али не мање од 4,0 м. Ово растојање може бити и минимум 3м, ако се на само једном од објеката на тој страни налазе отвори радних просторија. У случају да је растојање мање од 3м, ни на једном објекту се не могу налазити отвори радних просторија. Површине намењене привредним делатностима могу се организовати тако да су административна или управна зграда или садржаји којима приступају посетиоци позиционирани према јавној површини (саобраћајници), а радне просторије, магацини и сл. у залеђу парцеле.

Положај грађевинске линије - Минимално растојање грађевинске линије за објекте на парцелама привредних делатности је 10,0 m од регулационе линије саобраћајнице, осим на деловима зоне где су због близине канала и инфраструктурних коридора те линије другачије дефинисане. Грађевинске линије на делу где су у контакту привредне делатности и становање или пољопривредне делатности удаљене су 30-50m од регулационе линије у складу са мерама заштите ваздуха. У простору између регулационе и грађевинске линије могу се градити само помоћни објекти за потребе контроле улаза/излаза и информација. Минимално растојање од бочних и задње границе парцеле је $\frac{1}{2}$ висине вишег објекта, а не мање од 5,0 m.

Приступ – мора бити обезбеђен са јавне саобраћајне површине. Уколико грађевинска парцела нема директан приступ на јавну површину (саобраћајницу), обавезно мора имати колски прилаз до саобраћајнице, минималне ширине 2,50 m уколико се само једној парцели обезбеђује приступ или минимум 3,50 m уколико се обезбеђује приступ за више парцела.

Ограђивање - Парцеле намењене привредним делатностима могу се ограђивати зиданом или транспарентном оградом до висине 2,2m.

Помоћни објекти - Дозвољава се изградња посебних објеката који се не урачунавају у корисну БРГП, као што су инфраструктурни објекти, ветрењаче, водоводни торњеви, рекламни стубови, гараже, оставе, надстрешнице и др. до максималне укупне површине 100,00 m². Ови посебни објекти морају бити позиционирани на парцели у оквиру грађевинских линија. У простору између регулационе и грађевинске линије могу градити само помоћни објекти за потребе контроле улаза/излаза и информација, као и површине за паркирање и интерну комуникацију. Максимална висина помоћних објеката (као што су гараже, оставе, надстрешнице, портирнице) износи 5 m. Минимална удаљеност помоћних од главног објекта и осталих објеката на парцели износи минимум 2,5m. Дозвољена висина за рекламне стубове је 30,0 m, а за инфраструктурне објекте се утврђује изузетно и већа висина, према технолошким потребама. За изградњу ових објеката неопходно је прибавити мишљење и сагласност институција надлежних за безбедност ваздушног саобраћаја. Овакви посебни објекти се постављају тако да не представљају опасност по безбедност и да не ометају значајно сагледљивост објеката.

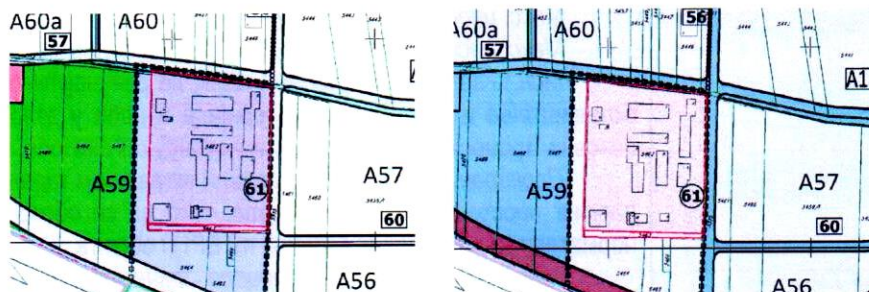
Посебни
услови

Обавезно је прибављање мера и услова заштите животне средине за изградњу привредних објеката, односно израду урбанистичког пројекта за подручја у којима је предвиђена непосредна примена правила ПГР-а.

СМЕРНИЦЕ

Северним делом кат. парцела бр. 5462 КО Добановци граничи се са каналом. Да би се спојило две или више кат. парцела у једну, потребно је урадити елаборат геодетских радова у складу са чл. 68 Закона о планирању и изградњи и предати га у РГЗ на спровођење.

ГРАФИЧКИ ПРИЛОГ ИЗ ПЛАНА



Извод из карте „Планирана намена површина“ из Плана генералне регулације насеља Добановци, градска општина Сурчин.

Обрадила:

Сања Живковић, дипл.инж.арх.



НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА

Добринка Тошић, дипл.инж.арх.

INSTITUT MOL d.o.o.

Nikole Tesle br. 15, 22300 Stara Pazova

Tel./faks: 022/2100-325; 022/317-652

E-mail: mol@mol.rs

Ovlašćenje za ispitivanje otpada br.
19-00-00303/2018-06 od 20.10.2018. god.
izdato od Ministarstva zaštite životne
sredine Republike Srbije

 ATC 01-172 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2006	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU OTPADA	
PREKOGRAIČNO KRETANJE TRETMAN ODLAGANJE	☐ Broj: I -4308/19 ☐ Datum: 30.05.2019. g. ☒	

PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA			
Naziv/delatnost podnosioca zahteva: BREM GROUP D.O.O. BEOGRAD/Sanacija, rekultivacija i druge delatnosti iz oblasti upravljanja otpadom			
Adresa: Oslobođenja 39b, 11090 Beograd, Srbija			
Lice za kontakt/Funkcija: Tanja Jednak/Rukovodilac zaštite životne sredine	Tel.: +381 11 3561 177 +381 69 37 27 393	Faks: -	E-mail: tanja.bremgroup@mts.rs
A. OPŠTI PODACI:			
1.	Naziv otpada: HUMIFIKOVANI MATERIJAL		
2.	Proizvodjač otpada: BREM GROUP D.O.O. BEOGRAD		
3.	Vlasnik otpada: BREM GROUP D.O.O. BEOGRAD		
4.	Opis postupka nastanka otpada: Predmetni otpad je nastao bioremedijacijom opasnog i neopasnog otpada prvenstveno ugljovodoničnog materijala: čadji, otpadnog mulja od čišćenja separatora masti i ulja, otpadnog naftnog taloga, zemljišta kontaminiranog sirovom naftom, otpadne zemlje i šljunka zauljenih trafo uljem i srodnih, pratećih i sličnih materijala u skladu sa "Dozvolom za tretman opasnog otpada u mobilnom postrojenju" registarskog broja 580 i "Dozvolom za tretman neopasnog otpada u mobilnom postrojenju" registarskog broja 1799 u periodu operativne funkcionalnosti projektovane gomile-halde od 12.05.2018. do 15.05.2019.		
5.	Identifikacioni broj uzorka otpada: l.b. 1565		
6.	Količina otpada od koje je izvršeno uzorkovanje: cca 1000m ³		
7.	Fizičko svojstvo otpada: 1. prah 2. <u>čvrsta materija</u> x 3. viskozna materija 4. pasta 5. mulj 6. tečna materija 7. gasovita materija 8. ostalo (precizirati)		



B. KLASIFIKACIJA OTPADA	
1.	Kategorija otpada prema Listi kategorija otpada (Q lista): Q16
2.	Indeksni broj otpada prema Katalogu otpada: 17 05 04
3.	Karakter otpada opasan/nije opasan/inertan: NIJE OPASAN/NIJE INERTAN
4.	Y oznaka prema Listi kategorija ili srodnih tipova opasnog otpada prema njihovoj prirodi ili aktivnosti kojom se stvaraju (Y lista): /
5.	C oznaka prema Listi komponenti otpada koje ga čine opasnim: /
6.	H oznaka prema Listi karakteristika otpada koje ga čine opasnim (H lista): /
7.	Napomena: <i>Prema Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada, Službeni glasnik RS br. 56/2010, a na osnovu izvršenog ispitivanja, predmetni otpad se klasifikuje kao otpad koji nije opasan/nije inertan.</i> Dalji način postupanja sa otpadom: <i>Odlaganje na deponiju neopasnog otpada pod kontrolisanim uslovima (D5), u skladu sa važećom zakonskom regulativom Rep. Srbije (Uredba o odlaganju otpada na deponije, Sl. glasnik RS br. 92/2010).</i>

C. PODACI O UZORKU	
Naziv otpada: HUMIFIKOVANI MATERIJAL	
Lokacija sa koje je uzet uzorak: BREM GROUP D.O.O., BEOGRAD, Mobilno postrojenje za biološki tretman opasnog i neopasnog otpada bioremedijacijom, 15. Oktobar br. 32, 11272 Dobanovci, Srbija GPS koordinate lokacije uzorkovanja: N 44°48'52.8" E 20°13'12.3"	
Identifikacioni broj uzorka: I.b. 1565	
Uzorkovanje izvršio: Alen Kalješi	Datum i vreme uzorkovanja: 23.05.2019. godine/12.15h
Način i metoda uzorkovanja: SRPS CEN/TR 15310-1,2,3,4,5:2009 i uputstvu za uzorkovanje otpadnih materijala MOL-LAB UP-1-16 (Plan uzorkovanja otpada, Zapisnik o uzorkovanju otpada, Potvrda o izvršenom uzorkovanju otpada)	
Datum i vreme prijema uzorka na ispitivanje: 23.05.2019. godine/16.00h	
Ostali podaci o uzorku (ako je relevantno): Terenska ekipa MOL-a je na navedenoj lokaciji generatora otpada uzela sa 10 različitih tačaka 10 (deset) uzoraka predmetnog otpada, od kojih je u Laboratoriji pripremljen kompozitni uzorak označen sa I.b. 1565.	

Napomene:	
- Sastavni deo ovog izveštaja su fotografije sa mesta uzorkovanja predmetnog otpada (Prilog 1). - Rezultati dati u ovom izveštaju se odnose samo na uzorak koji je uzorkovan od strane terenske ekipe MOL-a po standardnoj akreditovanoj metodi uzorkovanja, na navedenoj lokaciji generatora otpada, od zatečene količine otpada i u naznačenom vremenu uzorkovanja. - Ukoliko u roku od 15 dana od dana dostavljanja izveštaja ne dobijemo tehnički prigovor, ispitivanje ćemo smatrati okončanim.	

**REZULTATI ISPITIVANJA OTPADA**

Opis uzorka otpada:
Humifikovani materijal, čvrsta materija tamne boje, specifičnog mirisa.

Tabela 1. Rezultati ispitivanja kompozitnog uzorka otpada oznake I.b. 1565

Parametar	Metoda	Merna jedinica	Rezultat ispitivanja	Referentna vrednost
Ukupni procenat vlage	SRPS EN 12880:2007	%	25.30	
Ostatak nakon žarenja	VM 064	%	92.65	
Gubitak žarenjem (550°C)	VM 064	%	7.35	10°
Sadržaj metala				
Olovo (Pb)	VM 092-1	mg/kg	18.34	5000
Kadmijum (Cd)	VM 092-1	mg/kg	3.16	50
Cink (Zn)	VM 092-1	mg/kg	108.45	20000
Bakar (Cu)	VM 092-1	mg/kg	77.78	5000
Hrom ukupni, (Cr)	VM 092-1	mg/kg	46.21	5000
Nikl (Ni)	VM 092-1	mg/kg	53.88	5000
Živa (Hg)	VM 092-1	mg/kg	<0.15	50 (20**)
Arsen (As)	VM 092-1	mg/kg	5.71	50
Antimon (Sb)	VM 092-1	mg/kg	<0.50	50
Vanadijum (V)	VM 092-1	mg/kg	24.16	5000
Kalaj (Sn)	VM 092-1	mg/kg	117.10	-
Polciklični aromatični ugljovodoni (PAH-ovi)				
Naftalen	VM 009-1	mg/kg	<0.12	
Acenaftilen	VM 009-1	mg/kg	<0.30	
Acenaften	VM 009-1	mg/kg	15.98	
Fluoren	VM 009-1	mg/kg	15.54	
Fenantren	VM 009-1	mg/kg	8.18	
Antracen	VM 009-1	mg/kg	2.36	
Fluoranten	VM 009-1	mg/kg	0.70	
Piren	VM 009-1	mg/kg	<0.30	
Benz(a)antracen	VM 009-1	mg/kg	<0.12	
Krizen	VM 009-1	mg/kg	<0.30	
Benzo(b)fluoranten	VM 009-1	mg/kg	<0.30	
Benzo(k)fluoranten	VM 009-1	mg/kg	<0.30	
Benzo(a)piren	VM 009-1	mg/kg	<0.48	
Indeno(1,2,3-cd)piren	VM 009-1	mg/kg	<0.48	
Dibenz(a,h)antracen	VM 009-1	mg/kg	0.74	
Benzo(g,h,i)perilen	VM 009-1	mg/kg	<0.48	
Ukupni PAH-ovi	VM 009-1	mg/kg	43.50	100**



Tabela 1. Nastavak

Lako isparljiva organska jedinjenja (BTEX)				
Benzen	VM 055-1	mg/kg	0.019	
Toluen	VM 055-1	mg/kg	0.113	
Etilbenzen	VM 055-1	mg/kg	0.266	
Ksilen	VM 055-1	mg/kg	0.569	
Ukupni BTEX	VM 055-1	mg/kg	0.967	500**
Sadržaj ukupnih ugljovodonika				
Mineralna ulja C ₁₀ -C ₄₀	VM 056-1	g/kg	5.60	20**(500mg/kg) ⁱ
Polihlorovani bifenili (PCB), kao Aroclor 1260	VM 052-1	mg/kg	<0.1	50
Sadržaj u EP ekstraktu nakon 24h (jednostepeni test, odnos tečno/čvrsto =10l/kg)				
SRPS EN 12457-4:2008				
pH vrednost	SRPS H.Z1.111:1987	-	7.19	6-13**
Ostatak nakon isparavanja na 105°C	St. Met. 2540B:1998	mg/kg	4340.0	100000**(100000) ^o (60000 ⁿ)(4000 ⁱ)
Amonijum jon (NH ₄ ⁺)	SRPS H.Z1.184:1974	mg/kg	721.86	10000**
Nitriti (NO ₂ ⁻)	VM 057-2	mg/kg	<1.00	1000**
Nitrati (NO ₃ ⁻)	VM 057-2	mg/kg	<1.00	-
Sulfati (SO ₄ ²⁻)	VM 057-2	mg/kg	74.00	(50000 ^o)(20000 ⁿ)(1000 ⁱ)
Fluoridi (F ⁻)	VM 057-2	mg/kg	1.00	500**(500 ^o)(150 ⁿ)(10 ⁱ)
Hloridi (Cl ⁻)	VM 057-2	mg/kg	310.00	(25000 ^o)(15000 ⁿ)(800 ⁱ)
Olovo (Pb)	VM 090-1	mg/kg	<0.05	100**(50 ^o)(10 ⁿ)(0.5 ⁱ)
Kadmijum (Cd)	VM 090-1	mg/kg	<0.03	5**(5 ^o)(1 ⁿ)(0.04 ⁱ)
Cink (Zn)	VM 090-1	mg/kg	0.19	1000**(200 ^o)(50 ⁿ)(4 ⁱ)
Bakar (Cu)	VM 090-1	mg/kg	0.09	100**(100 ^o)(50 ⁿ)(2 ⁱ)
Hrom ukupni (Cr)	VM 090-1	mg/kg	<0.07	300**(70 ^o)(10 ⁿ)(0.5 ⁱ)
Nikl (Ni)	VM 090-1	mg/kg	0.45	500**(40 ^o)(10 ⁿ)(0.4 ⁱ)
Živa (Hg)	EPA M 245.1:1994	mg/kg	<0.007	0.5**(2 ^o)(0.2 ⁿ)(0.01 ⁱ)
Arsen (As)	VM 090-1	mg/kg	0.10	50**(25 ^o)(2 ⁿ)(0.5 ⁱ)
Indeks fenola	SRPS ISO 6439:1997	mg/kg	0.88	1000**(1 ⁱ)

Napomene:

VM –validovana metoda;

ⁿ -vrednosti koncentracija odnose se na odlaganje neopasnog i opasnog otpada na deponije neopasnog otpada;

ⁱ -vrednosti koncentracija odnose se na odlaganje otpada na deponije inertnog otpada;

^o -vrednosti koncentracija odnose se na odlaganje otpada na deponije opasnog otpada;

** –vrednosti koncentracija se odnose na H15 opasnu karakteristiku.

Referentne vrednosti su date prema:

- Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada, Sl. glasnik RS 56/2010;
- List of Waste Constituents with Concentration Limits according to BAGA (The Netherlands Environment Protection Agency), 1997;
- Zakon o potvrđivanju Bazelske konvencije o kontroli prekograničnog kretanja opasnih otpada i njihovom odlaganju, Službeni glasnik SRJ-Medjunarodni ugovori- br. 2/1999;



- Uredba o odlaganju otpada na deponije, Službeni glasnik RS br. 92/2010;
- Commission Decision of 16 January 2001 amending Decision 2000/532/EC of 3 May 2000 as regards the list of wastes (2001/118/EC);
- Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council of November 2008 on waste and repealing certain Directives.

Mesto i datum završetka ispitivanja:

Stara Pazova, 30.05.2019. godine

Ispitivanja izvršili:

1. Ivana Avram, dipl. hem.
2. Milena Radojević, dipl. hem.
3. Marija Pilčević, dipl. hem.
4. Snežana Arsić, tehničar

Izveštaj verifikovao:

Rukovodilac laboratorije

/Jelena Petrović, dipl. hem./

Mesto i datum izrade Izveštaja:

Stara Pazova, 30.05.2019. godine

Izveštaj izradio:

Karakterizacija otpada

Izveštaj odobrio:

Direktor

/mr Irena Tešić, dipl. ing. tehn./

/mr Bojana Stanimirović, dipl. biohem./

Prilog 1: Fotografije sa lokacije na kojoj je izvršeno uzorkovanje otpada

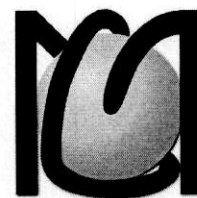




Kraj izveštaja o ispitivanju



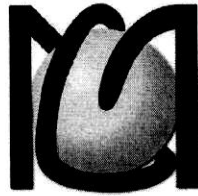
INSTITUT MOL d.o.o.
Privredno društvo za hemiju, biotehnologiju i konsalting



**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU OTPADA
br. I -4571/19 od 04.11.2019. god.**

INSTITUT MOL d.o.o.
 Nikole Tesle br. 15, 22300 Stara Pazova
 Tel./faks: 022/2100-325; 022/317-652
 E-mail: mol@mol.rs

Ovlašćenje za ispitivanje otpada br.
 19-00-00303/2018-06 od 20.10.2018. god.
 izdato od Ministarstva zaštite životne
 sredine Republike Srbije

 ATC 01-172 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2006	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU OTPADA	
PREKOGRAIČNO KRETANJE TRETMAN ODLAGANJE	☐ Broj: I-4571/19 ☐ Datum: 04.11.2019. g. ☒	

PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA

Naziv/delatnost podnosioca zahteva: **BREM GROUP D.O.O. BEOGRAD/Sanacija, rekultivacija i druge delatnosti iz oblasti upravljanja otpadom**

Adresa: Oslobođenja 39b, 11090 Beograd, Srbija

Lice za kontakt/Funkcija: Tanja Jednak/Rukovodilac zaštite životne sredine	Tel.: +381 11 3561 177 +381 69 37 27 393	Faks: -	E-mail: tanja.bremgroup@mts.rs
--	--	---------	-----------------------------------

A. OPŠTI PODACI:

- | | |
|----|--|
| 1. | Naziv otpada: HUMIFIKOVANI MATERIJAL |
| 2. | Proizvodjač otpada: BREM GROUP D.O.O. BEOGRAD |
| 3. | Vlasnik otpada: BREM GROUP D.O.O. BEOGRAD |
| 4. | Opis postupka nastanka otpada: Predmetni otpad je dobijen bioremedijacijom opasnog i neopasnog otpada prvenstveno ugljovodoničnog materijala: čadji, otpadnog mulja od čišćenja separatora masti i ulja, otpadnog naftnog taloga, zemljišta kontaminiranog sirovom naftom, otpadne zemlje i šljunka zauljenih trafo uljem i srodnih, pratećih i sličnih materijala u skladu sa "Dozvolom za tretman opasnog otpada u mobilnom postrojenju" registarskog broja 580 i "Dozvolom za tretman neopasnog otpada u mobilnom postrojenju" registarskog broja 1799 u periodu operativne funkcionalnosti projektovane gomile-halde od 10.06.2019. do 22.10.2019. |
| 5. | Identifikacioni broj uzorka otpada: I.b. 3412 |
| 6. | Količina otpada od koje je izvršeno uzorkovanje: cca 700t |
| 7. | Fizičko svojstvo otpada: <ul style="list-style-type: none"> 1. prah 2. čvrsta materija x 3. viskozna materija 4. pasta 5. mulj 6. tečna materija 7. gasovita materija 8. ostalo (precizirati) |



B. KLASIFIKACIJA OTPADA	
1.	Kategorija otpada prema Listi kategorija otpada (Q lista): Q16
2.	Indeksni broj otpada prema Katalogu otpada: 17 05 04
3.	Karakter otpada opasan/nije opasan/inertan: NIJE OPASAN/NIJE INERTAN
4.	Y oznaka prema Listi kategorija ili srodnih tipova opasnog otpada prema njihovoj prirodi ili aktivnosti kojom se stvaraju (Y lista): /
5.	C oznaka prema Listi komponenti otpada koje ga čine opasnim: /
6.	H oznaka prema Listi karakteristika otpada koje ga čine opasnim (H lista): /
7.	Napomena: <i>Prema Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada, Službeni glasnik RS br. 56/2010, a na osnovu izvršenog ispitivanja, predmetni otpad se klasifikuje kao otpad koji nije opasan/nije inertan.</i> Dalji način postupanja sa otpadom: <i>Odlaganje na deponiju neopasnog otpada pod kontrolisanim uslovima (D5), u skladu sa važećom zakonskom regulativom Rep. Srbije (Uredba o odlaganju otpada na deponije, Sl. glasnik RS br. 92/2010).</i>

C. PODACI O UZORKU	
Naziv otpada: HUMIFIKOVANI MATERIJAL	
Lokacija sa koje je uzet uzorak: BREM GROUP D.O.O., BEOGRAD, Mobilno postrojenje za biološki tretman opasnog i neopasnog otpada bioremedijacijom, 15. Oktobar br. 32, 11272 Dobanovci	
GPS koordinate lokacije uzorkovanja: N 44°48'51.80" E 20°13'12.57"	
Identifikacioni broj uzorka: I.b. 3412	
Uzorkovanje izvršili: Viktor Janković Nenad Marunić	Datum i vreme uzorkovanja: 24.10.2019. godine/09.00h
Način i metoda uzorkovanja: SRPS CEN/TR 15310-1,2,3,4,5:2009 i uputstvu za uzorkovanje otpadnih materijala MOL-LAB UP-1-16 (Plan uzorkovanja otpada, Zapisnik o uzorkovanju otpada, Potvrda o izvršenom uzorkovanju otpada)	
Datum i vreme prijema uzorka na ispitivanje: 24.10.2019. godine/15.00h	
Ostali podaci o uzorku (ako je relevantno): Terenska ekipa MOL-a je na navedenoj lokaciji generatora otpada uzela sa 6 različitih tačaka 6 (šest) uzoraka predmetnog otpada, od kojih je u Laboratoriji pripremljen kompozitni uzorak označen sa I.b. 3412.	

Napomene:

- Sastavni deo ovog izveštaja su fotografije sa mesta uzorkovanja predmetnog otpada (Prilog 1).
- Rezultati dati u ovom izveštaju se odnose samo na uzorak koji je uzorkovan od strane terenske ekipe MOL-a po standardnoj akreditovanoj metodi uzorkovanja, na navedenoj lokaciji generatora otpada, od zatečene količine otpada i u naznačenom vremenu uzorkovanja.
- Ukoliko u roku od 15 dana od dana dostavljanja izveštaja ne dobijemo tehnički prigovor, ispitivanje ćemo smatrati okončanim.

**REZULTATI ISPITIVANJA OTPADA****Opis uzorka otpada:**

Humifikovani materijal, čvrsta materija braon boje.

Tabela 1. Rezultati ispitivanja kompozitnog uzorka otpada oznake I.b. 3412

Parametar	Metoda	Merna jedinica	Rezultat ispitivanja	Referentna vrednost
Ukupni procenat vlage	SRPS EN 12880:2007	%	16.10	
Ostatak nakon žarenja	VM 064	%	92.33	
Gubitak žarenjem (550°C)	VM 064	%	7.67	10°
Sadržaj metala				
Olovo (Pb)	VM 092-1	mg/kg	11.60	5000
Kadmijum (Cd)	VM 092-1	mg/kg	0.79	50
Cink (Zn)	VM 092-1	mg/kg	61.44	20000
Bakar (Cu)	VM 092-1	mg/kg	49.57	5000
Hrom ukupni. (Cr)	VM 092-1	mg/kg	39.18	5000
Nikl (Ni)	VM 092-1	mg/kg	35.24	5000
Živa (Hg)	VM 092-1	mg/kg	<0.15	50 (20**)
Arsen (As)	VM 092-1	mg/kg	5.21	50
Antimon (Sb)	VM 092-1	mg/kg	<0.50	50
Vanadijum (V)	VM 092-1	mg/kg	17.23	5000
Kalaj (Sn)	VM 092-1	mg/kg	6.27	-
Policiklični aromatični ugljovodonici (PAH-ovi)				
Naftalen	VM 009-1	mg/kg	<0.12	
Acenaftilen	VM 009-1	mg/kg	<0.30	
Acenaften	VM 009-1	mg/kg	<0.30	
Fluoren	VM 009-1	mg/kg	<0.67	
Fenantren	VM 009-1	mg/kg	<0.67	
Antracen	VM 009-1	mg/kg	<0.67	
Fluoranten	VM 009-1	mg/kg	<0.30	
Piren	VM 009-1	mg/kg	<0.30	
Benz(a)antracen	VM 009-1	mg/kg	<0.12	
Krizen	VM 009-1	mg/kg	<0.30	
Benzo(b)fluoranten	VM 009-1	mg/kg	<0.30	
Benzo(k)fluoranten	VM 009-1	mg/kg	<0.30	
Benzo(a)piren	VM 009-1	mg/kg	<0.48	
Indeno(1.2.3-cd)piren	VM 009-1	mg/kg	<0.48	
Dibenz(a,h)antracen	VM 009-1	mg/kg	<0.48	
Benzo(g,h,i)perilen	VM 009-1	mg/kg	<0.48	
Ukupni PAH-ovi	VM 009-1	mg/kg	<0.67	100**



Tabela 1. Nastavak

Lako isparljiva organska jedinjenja (BTEX)				
Benzen	VM 055-1	mg/kg	<0.003	
Toluen	VM 055-1	mg/kg	<0.003	
Etilbenzen	VM 055-1	mg/kg	<0.003	
Ksilen	VM 055-1	mg/kg	<0.003	
Ukupni BTEX	VM 055-1	mg/kg	<0.003	500**
Mineralna ulja C ₁₀ -C ₄₀	VM 056-1	mg/kg	4495.0	20000**
Polihlorovani bifenili (PCB), kao Aroclor 1260	VM 052-1	mg/kg	<0.1	50
Sadržaj u EP ekstraktu nakon 24h (jednostepeni test, odnos tečno/čvrsto = 10l/kg)				
			SRPS EN 12457-4:2008	
pH vrednost	SRPS H.Z1.111:1987	-	7.51	6-13**
Ostatak nakon isparavanja na 105°C	St. Met. 2540B:1998	mg/kg	4300.0	100000**(100000°) (60000°)(4000°)
Amonijum jon (NH ₄ ⁺)	SRPS H.Z1.184:1974	mg/kg	13.17	10000**
Nitriti (NO ₂ ⁻)	VM 057-2	mg/kg	<1.0	1000**
Nitrati (NO ₃ ⁻)	VM 057-2	mg/kg	3.00	-
Sulfati (SO ₄ ²⁻)	VM 057-2	mg/kg	1610.0	(50000°)(20000°)(1000°)
Fluoridi (F)	VM 057-2	mg/kg	2.00	500**(500°)(150°)(10°) ⁱ
Hloridi (Cl)	VM 057-2	mg/kg	412.00	(25000°)(15000°)(800°)
Olovo (Pb)	VM 090-1	mg/kg	<0.05	100**(50°)(10°)(0.5°)
Kadmijum (Cd)	VM 090-1	mg/kg	<0.03	5**(5°)(1°)(0.04°)
Cink (Zn)	VM 090-1	mg/kg	0.08	1000**(200°)(50°)(4°)
Bakar (Cu)	VM 090-1	mg/kg	0,13	100**(100°)(50°)(2°)
Hrom ukupni (Cr)	VM 090-1	mg/kg	<0.07	300**(70°)(10°)(0.5°)
Nikl (Ni)	VM 090-1	mg/kg	0,13	500**(40°)(10°)(0.4°)
Živa (Hg)	EPA M 245.1:1994	mg/kg	<0.007	0.5**(2°)(0.2°)(0.01°)
Arsen (As)	VM 090-1	mg/kg	<0.05	50**(25°)(2°)(0.5°)
Indeks fenola	VM 109	mg/kg	<0.3	1000**(1°)

Napomene:

VM –validovana metoda;

ⁿ -vrednosti koncentracija odnose se na odlaganje neopasnog i opasnog otpada na deponije neopasnog otpada;ⁱ -vrednosti koncentracija odnose se na odlaganje otpada na deponije inertnog otpada;^o -vrednosti koncentracija odnose se na odlaganje otpada na deponije opasnog otpada;

** –vrednosti koncentracija se odnose na H15 opasnu karakteristiku.

Referentne vrednosti su date prema:

- Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada. Sl. glasnik RS 56/2010;
- List of Waste Constituents with Concentration Limits according to BAGA (The Netherlands Environment Protection Agency). 1997;
- Zakon o potvrđivanju Bazelske konvencije o kontroli prekograničnog kretanja opasnih otpada i njihovom odlaganju. Službeni glasnik SRJ-Medjunarodni ugovori- br. 2/1999;
- Uredba o odlaganju otpada na deponije. Službeni glasnik RS br. 92/2010;



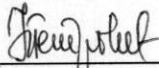
- Commission Decision of 16 January 2001 amending Decision 2000/532/EC of 3 May 2000 as regards the list of wastes (2001/118/EC);
- Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council of November 2008 on waste and repealing certain Directives.

Mesto i datum završetka ispitivanja:
Stara Pazova, 04.11.2019. godine

Ispitivanja izvršili:

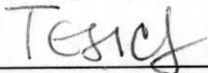
1. Ivana Avram, dipl. hem.
2. Milena Radojević, dipl. hem.
3. Dajana Savić, dipl. hem.
4. Snežana Arsić, tehničar

Izveštaj verifikovao:
Rukovodilac laboratorije


/Jelena Petrović, dipl. hem./

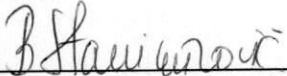
Mesto i datum izrade Izveštaja:
Stara Pazova, 04.11.2019. godine

Izveštaj izradio:
Karakterizacija otpada


/mr Irena Tešić, dipl. ing. tehn./

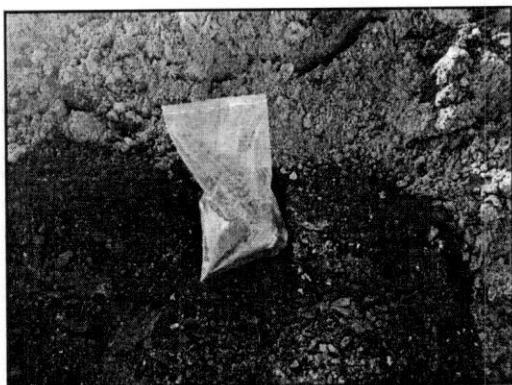


Izveštaj odobrio:
Direktor


/mr Bojana Stanimirović, dipl. biohem./



Prilog 1: Fotografije sa lokacije na kojoj je izvršeno uzorkovanje otpada



Kraj izveštaja o ispitivanju

BREM GROUP D.O.O.
ULICA OSLOBOĐENJA 39B
11090 BEOGRAD
N/R DIREKTORA MLADENA LALIĆA

TEHNOHEMIJA AD
Br. 4730/h
02 OCT 2019
20 god
BEOGRAD

predmet: Zahtev za saglasnost za korišćenje manipulativnih površina i internih saobraćajnica na lokaciji Tehnohemija a.d., Dobanovci

Poštovani,

na osnovu Vašeg e-mail dopisa od 02.10.2019. godine, kod nas zaveden pod brojem 2763/1 obaveštavam Vas da po gornjem predmetu imate našu saglasnost.

U Beogradu, 02.10.2019. god

generalni direktor
Miloš A. Arsenijević dipl. ecc



SOCIJALISTIČKA REPUBLIKA SRBIJA
SKUPŠTINA OPŠTINE SURČIN
ODELJENJE ZA DRUŠTVENE SLUŽBE I
KOMUNALNE POSLOVE

05 Broj 3965/2

Dana 5.XI.1964 godine

S U R Č I N

grad Beograd

Odeljenje za društvene službe i komunalne poslove Skupštine opštine Surčin na zahtev Trgovinskog preduzeća za promet tehničkom robom na veliko "Tehnohemija" iz Beograda da mu se izda odobrenje za rekonstrukciju, adaptaciju i izgradnju pristupnog puta bivše fabrike tutkala "Miloš Mamić" u Dobanovcima, a na osnovu člana 14, 16, 17 i 18 Zakona o izgradnji investicionih objekata NRS (Sl.glasnik NRS br.41/62), Pravilnika o sadržini i tehničkoj kontroli investicione tehničke dokumentacije (Sl.glasnik SRS br.30/63) i člana 201, 205 i 207 Zakona o opštem upravnom postupku donosi

R E Š E N J E
O odobrenju izgradnje objekata

1. ODOBRAVA SE investitoru Trgovinskom preduzeću "Tehnohemija" iz Beograda da može adaptirati i rekonstruisati i izgraditi magacin za uskladišćenje karbida u krugu bivše fabrike tutkala "Miloš Mamić", kao i izgraditi pristupni put u Dobanovcima, pod uslovima navedenim u ovom rešenju.

2. Radovi se imaju izvoditi po investicionoj tehničkoj dokumentaciji koja je zavedena kod ovog odeljenja pod brojem 3965/1 od 5.VIII.1964 godine, a na osnovu koje je doneto ovog rešenja i to:

- a) Magacini od 1-6, Upravna zgrada i rezervoar
- b) Instalacija osvetljenja, motora i gromobrana
- c) vazdušni DW 3 x 380 V-priključak na distribucionu mrežu
- d) vodovod i kanalizacija.

3. Investitor je dužan da prijavi početak radova ovom odeljenju stim da može započeti radove kad obezbedi obeležavanje građevinske linije, a prodje najmanje 8 dana od dana koji je prijavio kao početak radova.

4. Pošto temelji novih objekata budu podignuti (magacin za karbid), investitor je dužan o tome da obavesti Odsek za komunalne službe SO Surčin radi provere da li su temelji postavljeni pravilno, a nakon završetka radova da zatraži tehnički pregled radi donošenja rešenja o korišćenju objekta.

5. Ovo odobrenje za izgradnju prestaje da važi ako se izgradnja objekta ne počne u roku od 1 godine dana od dana kad je ovo odobrenje izdato.

O b r a z l o ž e n j e

Investitor Trgovinsko preduzeće za promet tehničkom robom na veliko "Tehnohemija" iz Beograda podnelo je dana 5.avgusta 1964 godine zahtev broj 3965/1 da mu se izda odobrenje za izgradnju, odnosno rekonstrukciju i adaptaciju bivše fabrike tutkala "Miloš Mamić" u Dobanovcima kao i pristupnog puta kroz Dobanovce do kruga Fabrike uz svoj zahtev pomenuto preduzeće je priložilo 5 kompleta investicione tehničke dokumentacije koju je izradilo:

- a) za građevinske radove projektne organizacija "Beograd-projekt"
- b) za elektroinstalaterske radove elektrotehničko i montažno preduzeće "Elektron" iz Beograda.

Ova dokumentacija se sastoji od po 7 svezaka predmetne tehničke dokumentacije, sa propisanim prilogima iz čl.2 Pravilnika o

saadržini i tehničkoj kontroli investicione tehničke dokumentacije
(Sl.glasnik SRS broj 30/63).

Odeljenje za društvene službe i komunalne poslove je na osnovu člana 20 i 21 Osnovnog zakona o izgradnji investicionih objekata izvršilo tehničku kontrolu investicione tehničke dokumentacije pa je proverila i utvrdila:

1. Da su pri izradi predmetnih objekata primljeni važeći propisi normativi i standardi.
2. Da postoje dokazi o stabilnosti projektovanih objekata i o bezbednosti u pogledu požara, života i zdravlja ljudi, saobraćaja i susednih objekata.
3. Predračunska suma iznosi 151,233.111.-

Iz navedenih razloga, a na osnovu potvrde o obezbedjenju finansijskih sredstava doneto je rešenje kao u dispozitivu.

Protiv ovoga rešenja može se izjaviti žalba u roku od 15 dana od dana prijema rešenja, Sekretarijatu za komunalne i građevinske poslove Skupštine grada Beograda, a preko ovog odeljenja.

Ovo rešenje zamenjuje privremeno građevinsku dozvolu br.3965/1 od 5.avgusta 1964 godine izda u od Odeljenja za društvene službe i kom.poslove SO Surčin.

Taksa za ovo rešenje naplaćena je u iznosu od dinara. 5.590.- koja je nalepljena i propisno poništena na molbi i priložima.

Rešenje dostaviti:

1. Investitoru
2. Gradjevinsku inspekciju
3. Arhivi u zvanju.

NAČELNIK ODELJENJA
Adžić Mitar
M.P. Adžić Mitar, s.r.

ZAVODNI PEČAT PREDUZEĆA
"PROLETER"
Br.11989
12.XI.1964 god.
NOVI BEOGRAD

Da je prepis veran svome originalu
tvrdi i overava

Svavnili:
1. *Jocić Smilja*
Jocić Smilja
2. *Lovrić Danica*
Lovrić Danica



Sekretar
Kasaloović Milica
Milica Kasaloović

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за ванредне ситуације у Београду, на основу чл. 53 Закона о заштити од пожара ("Сл. гласник РС", бр. 111/2009 и 20/2015) и чл. 104 и 140 Закона о општем управном поступку ("Сл. гласник РС" бр. 18/2016), решавајући по захтеву број 359-1/17, од 11.12.2017. године правног лица "BREM GROUP" D.O.O., УЛ. ОСЛОБОЂЕЊА БР.39-Б, ГО РАКОВИЦА, 11000 БЕОГРАД, примљеног дана 11.12.2017 године, по овлашћењу Министра унутрашњих послова Републике Србије 01 број 6487/16-2 од 08.08.2016. године, доноси

Р Е Ш Е Њ Е

ДАЈЕ СЕ сагласност правном лицу "BREM GROUP" D.O.O., УЛ. ОСЛОБОЂЕЊА БР.39-Б, ГО РАКОВИЦА, 11000 БЕОГРАД, на Програм основне обуке запослених из области заштите од пожара.

Саставни део овог Решења је документација наведена у образложењу, оверена од стране ове Управе, на основу које се врши обука запослених за спровођење мера заштите од пожара.

О б р а з л о ж е њ е

Правно лице "BREM GROUP" D.O.O., УЛ. ОСЛОБОЂЕЊА БР.39-Б, ГО РАКОВИЦА, 11000 БЕОГРАД, поднело је захтев за давање сагласности на Програм основне обуке запослених из области заштите од пожара. Уз захтев је приложена следећа документација:

1. ПРОГРАМ ОСНОВНЕ ОБУКЕ ЗАПОСЛЕНИХ ИЗ ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА, израђен од стране правног лица "BREM GROUP" D.O.O., БЕОГРАД,

Управа за ванредне ситуације у Београду извршила је преглед достављене документације и утврдила да је програм обуке израђен у складу са законом и правилницима и да се на основу њега може извршити обука запослених из области заштите од пожара.

На основу изложеног, решено је као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: Против овог Решења може се изјавити жалба Министарству унутрашњих послова Републике Србије, Сектору за ванредне ситуације, у року од 15 дана од дана пријема Решења. Жалба се подноси непосредно овој Управи или путем поште препоручено, таксирана са 460,00 динара административне таксе.

Такса у износу од 2.750,00 динара је наплаћена сходно тарифном броју 47 став 1 тачка 10 Закона о републичким административним таксама ("Сл. Гласник РС" бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 47/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17).

Решено у Министарству унутрашњих послова Републике Србије, Сектору за ванредне ситуације, Управи за ванредне ситуације у Београду, под 09/8 број 217.9-1188/17 од 13.12.2017. године.

ММ/ГЉ

РЕШЕЊЕ ДОСТАВИТИ:

1. "BREM GROUP" D.O.O.,
2. Управа ВС Београд - Одељењу за спровођење превентивних мера при коришћењу објеката
3. Архиви

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
главни полицијски инспектор

Раде Милошевић



BREM GROUP®

PROGRAM
OSNOVNE OBUKE I PROVERE ZNANJA
ZAPOSLENIH U „BREM GROUP” d.o.o. IZ
OBLASTI ZAŠTITE OD POŽARA

Република Србија - Министарство унутрашњих послова
Сектор за ванредне ситуације
Управа за ванредне ситуације у Београду
Овај програм обуке је саставни део решења бр.
217.9-1188 /2017-09/8 од 15.12 2017. године

Дана 18 DEC 2017 начелник Управе



БЕОГРАД, Октобар 17.

Na osnovu člana 53. Zakona o zaštiti od požara ("Sl. Glasnik R Srbije" br. 111/09 i 20/2015) u vezi sa odredbama Pravilnika o minimumu sadržine opšteg dela programa obuke iz oblasti zaštite od požara ("Sl. Glasnik SR Srbije" br. 40/90 i 101/05) i Pravila o zaštiti od požara direktor "BREM GROUP" d.o.o. (u daljem tekstu "BREM GROUP") Miroslav M. Vrvic (u daljem tekstu direktor) u cilju unapređenja zaštite, sprečavanja i otklanjanja opasnosti i posledica od požara, uz saglasnost MUP RS Beograd, Sektor za vanredne situacije, Uprava za vanredne situacije u Beogradu donosi

PROGRAM
OSNOVNE OBUKE I PROVERE ZNANJA ZAPOSLENIH U "BREM GROUP"
d.o.o. IZ OBLASTI ZAŠTITE OD POŽARA

I OPŠTE ODREDBE

Član 1.

Osnovna obuka i provera znanja zaposlenih u "BREM GROUP" d.o.o. iz oblasti zaštite od požara vrši se u skladu sa ovim Programom, po pribavljenom mišljenju nadležnog organa za unutrašnje poslove.

Osnovna obuka iz oblasti zaštite od požara organizuje se za sve zaposlene odmah po stupanju u radni odnos, u "BREM GROUP" d.o.o.,a najkasnije u roku od 30 dana od dana stupanja na rad.

Provera znanja zaposlenih vrši se jednom u tri godine.

Član 2.

Zaposleni su dužni da prisustvuju osnovnoj obuci i proveru znanja iz oblasti zaštite od požara i da se u radu pridržavaju propisanih uputstava, upozorenja, zabrana, mera zaštite od požara, kao i da u slučaju požara pristupe gašenju. Obaveza se odnosi na sve zaposlene u BREM GROUP bez obzira na poslove i zadatke koje obavljaju, stručnu spremu i godine staža.

Zaposleni koji je neopravdano izostao sa osnovne obuke po ovom Programu, čini težu povredu radne obaveze i po tom osnovu je disciplinski odgovoran.

Član 3.

Obuku i proveru znanja zaposlenih iz teoretskog i praktičnog dela vrši lice koje ima položeni stručni ispit zaštite od požara.

II POSEBNE ODREDBE

1. Način i postupak obučavanja i provere znanja

Član 4.

U skladu sa Programom, osnovna obuka se sastoji iz teorijskog i praktičnog dela nastave. Teoretska nastava obuhvata :

- 1. OPŠTI DEO**
- 2. POSEBNI DEO: SPECIFIČNOST PRAVNOG LICA**

Član 5.

Praktična nastava obuhvata upotrebu i rukovanje sredstvima i opremom za lokalizaciju požara.

Član 6.

Po završenoj osnovnoj obuci zaposlenih, obavezno se sprovodi postupak provere znanja i osposobljenosti zaposlenih.

Provera znanja odnosno osposobljenosti vrši se testovima i demonstriranjem načina upotrebe sredstava i opreme za gašenje požara.

Član 7.

Zaposleni koji je uspešno odgovorio na najmanje 80% pitanja iz testa i praktično pokazao da zna da rukuje vatrogasnim aparatom, smatra se da je obučen iz oblasti zaštite od požara.

Zaposleni koji ne zadovolji znanje i obučenost u smislu prethodnog stava, dužan je da najkasnije u roku od 30 dana od dana izvršene provere izađe na proveru znanja.

Član 8.

O osnovnoj obuci i proveru znanja zaposlenih sačinjava se zapisnik i vodi odgovarajuća evidencija.

Evidencija iz predhodnog stava sastoji se od:

1. Spiska zaposlenih
2. Spiska zaposlenih učesnika osnovne obuke
3. Spiska zaposlenih učesnika praktične provere znanja.

TEME PROGRAMA OSNOVNE OBUKE

1. OPŠTI DEO

Član 9.

1.1 OBAVEZE ORGANIZACIJA I ORGANA U OBLASTI ZAŠTITE OD POŽARA

1.1.1. Normativno uređivanje zaštite od požara:

- Zakon o zaštiti od požara
- Podzakonski akti (Pravilnici o tehničkim normativima, Uredbe)
- Pravila zaštite od požara
- Program obuke i provere znanja
- Plan evakuacije

1.1.2. Organizovanje poslova zaštite od požara:

- Vatrogasne jedinice
- Služba zaštite od požara
- Referenti za zaštitu od požara
- Radnici zaduženi za organizovanje i sprovođenje preventivnih mera zaštite od požara

1.1.3. Preventivne mere zaštite od požara :

- Redovna kontrola i održavanje u ispravnom stanju
- Uređaji, oprema i sredstva za gašenje požara
- Električne, ventilacione, toplotne i druge instalacije
- Smeštaj zapaljivog materijala
- Smeštaj eksplozivnih materijala, zapaljivih tečnosti i gasova i vatrogasne straže
- Obuka zaposlenih iz oblasti zaštite od požara

1.1.4. Obaveze u sprovođenju mera zaštite od požara :

- Upravnih organa
- Poslovnih organa
- Obaveza izvršnog direktora
- Obavezama i ovlašćenjima stručne službe, kao i prava i obaveze svih zaposlenih

1.1.5. Odgovornost za nesprovođenje mera zaštite od požara :

- Disciplinska i materijalna odgovornost radnika, kao i prekršajna i krivična odgovornost odgovornih lica

1.2. OSNOVI GORENJA

1.2.1. Gorenje čvrstih materija

1.2.2. Gorenje tečnih materija

1.2.3. Gorenje zapaljivih gasova i para

1.2.4. Gorenje materijala pod naponom električne energije

1.2.5. Eksplozije

1.3. UZROCI NASTAJANJA POŽARA

1.3.1. Požari i način prenosa toplote i to :

- Provođenjem (kondukcijom)
- Dodirom (konvekcijom)
- Zračenjem (radijacijom)

1.3.2. Osnovni uzroci nastajanja požara :

- nehat ili nepažnja
- direktan dodir sa plamenom ili ušarenim materijalom (nepravilna upotreba grejnih tela, kvarcne peći, grejalica i sl.)
- električna struja, zavarivanje, rezanje i lemljenje
- statički elektricitet, atmosferski elektricitet, samozagrevanje i samopaljenje
- toplotno delovanje sunca;
- prirodne pojave (udar groma i sl)

1.4. GAŠENJE POŽARA

1.4.0. Metode gašenja požara

1.4.1. Klase požara

1.4.2. Sredstva za gašenje požara :

- Voda, pena, prah, ugljen-dioksid
- Priručna sredstva za gašenje požara

1.4.3. Mere zaštite pri gašenju od požara

1.4.4. Protivpožarna oprema :

- Ručni i prevozni PP aparati-podela,namena,aktiviranje i rukovanje
- Postavljanje,čuvanje i kontrola aparata za gašenje požara
- Hidrantska mreža-hidrant, i oprema

1.5. SAVREMENI TEHNIČKI SISTEMI ZA OTKRIVANJE I GAŠENJE POŽARA

1.5.1. Otkrivanje i dojava požara :

- Automatski javljači požara.jonizacioni, termički i optički
- Ručni javljač požara
- Automatske centrale za dojavu požara

1.5.2. Savremena oprema i metode gašenja požara :

- Izbor tipa stabilnih instalacija za gašenje požara
- Stabilne instalacije za gašenje požara vodom, penom, prahom, ugljen-dioksidom i halonom

1.6. POSTUPAK KOD IZBIJANJA POŽARA

1.6.1. Lokalizacija požara,evakuacija i spašavanje

1.6.2. Javljanje i poziv u pomoć

1.6.3. Lična zaštita pri gašenju požara

2. POSEBNI DEO: - SPECIFIČNOST PRAVNOG LICA

2.1. STEPEN UGROŽENOSTI TEHNOLOŠKOG PROCESA

Član 10.

Poseban način obuke se izvodi sa radnicima koji u okviru svojih radnih zadataka imaju unapred određena i bitna zaduženja po pitanju zaštite od požara. To su direktor, rukovodeći radnici i radnici zaposleni u „BREM GROUP“.

Direktor i rukovodeći organi upoznati su da u skladu sa članom 6. Zakona o zaštiti od požara Republike Srbije obezbede sprovođenje mera i najmanje jedanput godišnje razmotre stanje zaštite od požara. Poslovni organi i radnici sa posebnim ovlašćenjima i odgovornostima svaki u svom delokrugu neposredno su odgovorni za sprovođenje mera zaštite od požara.

2.2. MATERIJALI KOJI SE KORISTE, PROIZVODE ILI SKLADIŠTE U „BREM GROUP“ d.o.o.

Obzirom na delatnost „BREM GROUP“ d.o.o. materijali i oprema sa kojima se dolazi u dodir prilikom izvođenja radova su: opasan i neopasan otpad, hemijska sredstva za čišćenje i podmazivači (disperzanti), razna oprema (mobilni proizvodni bioreaktor za dobijanje biomase aktivnog zimogenog konzorcijuma mikroorganizama, filtraciono-adsorpcione kolone, motorna pumpa za vodu, rezervoar, viljuškar, paletni viljuškar ...).

2.3. KRATAK OPIS GRAĐEVINSKIH MATERIJALA KOJI SU UGRAĐENI U OBJEKTE „BREM GROUP“ d.o.o.

„BREM GROUP“ d.o.o. se nalazi u stambeno-poslovnom objektu koji je izgrađen od sledećih materijala:

- Temelji objekta izrađeni su od betona dok su stubovi armirano betonski
- Zidovi objekta izrađeni su od opeke
- Krov objekta izrađen je od crepa
- Podovi objekta izrađeni su betonski pokriveni u kombinaciji sa laminatom i keramičkim pločicama
- Prozori i vrata su izgrađeni od stakla sa PVC ramovima

Objekat u kojem se skladišti opasan i neopasan otpad i objekat na kome se vrši tretman, a u skladu sa Dozvolama koje je izdalo nadležno Ministarstvo, i oprema su iznajmljeni i odgovornost za njih snosi vlasnik objekata, a izgrađeni su od: betonskih temelja, opeke/giter blok debljine 25 cm a krovna pokrivka je od salanit ploča.

2.4. MERE ZAŠTITE OD POŽARA KOJE SU SPECIFIČNE U POJEDINIM PROCESIMA KOJI SE ODVOJAJU U PREDUZEĆU I S TIM U VEZI PRAVA I DUŽNOSTI ZAPOSLENIH A NAROČITO :

- Sprovođenje mera zaštite od požara utvđenim Zakonom o zaštiti od požara, opštim normativnim aktima i Planom zaštite od požara,
- Direktor i lice za položenim ispitom zaštite od požara prate stanje organizovanosti, ostvarivanja i sprovođenja mera zaštite od požara, i na osnovu toga pokreću i usmeravaju mere i aktivnosti na sprovođenje predviđenih aktivnosti na zaštiti od požara,
- Dužnost i prava svih zaposlenih u „BREM GROUP“ d.o.o. da se obuče iz oblasti zaštite od požara, kao i u postupcima kod evakuacije.

2.5. NA OSNOVU PROCENE UGROŽENOSTI OD POŽARA, ODNOSNO FIZIČKO HEMIJSKIH OSOBINAMA MATERIJALA KOJI SE KORISTI U „BREM GROUP“ d.o.o. MOGUĆI SU POŽARI KLASA „A“ i „B“

Na osnovu procene ugroženosti od požara, fizičko-hemijskih osobina materijala koji se koriste, razvrstavnje požara po vrsti gorive materije, odnosno njene požarne karakteristike, kao i prema mogućnostima gašenja primenom određenih sredstava za gašenje-klasifikacija izvršena prema standardu SRPS EN 2:2011, pri izvođenju delatnosti BREM GROUP DOO mogući su sledeći požari

-Klasa A-predstavlja požare čvrstih zapaljivih materija kao što su drvo, tekstil, neke vrste plastike. Najveći broj materija iz ove klase požara ima žar, koji nastavlja da gori u prisustvu kiseonika, ukoliko se ne ohladi dovoljno, pa ova vrsta požara može ponovo da gori u prisustvu kiseonika, ukoliko se ne ohladi dovoljno, pa ova vrsta požara može ponovo da se javi nakon gašenja. Karakteristično za ovu klasu požara je da se uglavnom gasi metodom ohlađivanja gorive materije na temperaturu ispod tačke paljenja. Najuspešnija metoda gašenja požara ove klase je ušotreba vode kao sredstva za gašenje preko hidrantske instalacije u objektu, prah je uspešan kao i CO₂ za manje površine.

-Klasa B požari zapaljivih tečnosti koje sagorevaju površinski, bez pojave žarišta i utečljive čvrste materije. Za gašenje se koriste sredstva: prah, inergen, pena, ugljen-dioksid.

U okviru navedenih klasa požara moguć je i požar na uređajima koji su pod električnim naponom. Kod gašenja požara na elektroinstalacijama, primenjivaće se sredstva koja su dielektrik. U objektima koje BREM GROUP DOO Beograd koristi primenjivaće se sredstva koja su dielektrik (CO₂ i prah).

2.6. NA OSNOVU OČEKIVANE KLASA POŽARA PREDVIĐENA SU I ODGOVARAJUĆA SREDSTVA ZA GAŠENJE :

- Ručni i prevozni aparati punjeni prahom „S“ koji su usaglašeni sa standardima SRPS Z.C2.035

- Ručni aparati „CO2“ usaglašeni sa standardom SRPS 2.C2.040
- Voda (hidrantska mreža)

U posebnom delu ovog Programa svi zaposleni upознаće se i sa postupkom u slučaju požara.

Postupak zaposlenih kod požara

Svaki zaposleni koji primeti požar dužan je da ga ugasi, ako to može da učini bez opasnosti za sebe ili drugoga. Ako zaposleni ne može sam da ugasi požar, dužan je da o požaru odmah obavesti najbližu vatrogasnu jedinicu, stanicu milicije ili ma koji opštinski organ.

Znak za uzbunjivanje u slučaju požara je vika „POŽAR“ za uzbunjivanje najbliže okoline.

Obaveštavanje najbliže vatrogasne jedinice obavlja se telefonom, pozivanjem broja 193 ili na drugi pogodan način.

Pri pozivanju vatrogasne jedinice potrebno je dati sledeće podatke:

- Naziv i adresu objekta koji gori
- Ima li ugroženih ljudi i opasnih materija
- Vrstu objekta i materijala koji gori
- Obim požara
- Broj telefona sa kojeg se vrši dojava i ime lica koje vrši dojavu.

Do dolaska vatrogasne jedinice gašenjem požara rukovodi dežurni vatrogasac, odnosno direktor.

Ukoliko u objektu nije organizovano protivpožarno i fizičko obezbeđenje i u slučaju većih razmera, do dolaska vatrogasne jedinice, gašenjem požara rukovodi direktor.

Svi zaposleni koji se zateknu u blizini požara, ili su pozvani od strane direktora, dužni su da najhitnije dođu, stave se na raspolaganje direktoru i izvršavaju njegova naređenja.

Direktori i lica za položenim ispitom zaštite od požara su dužni da o svakom požaru obaveste nadležni sekretarijat za unutrašnje poslove i ispune internu prijavu požara, koju dostavlja Rukovodiocu administrativnih poslova.

3. PRAKTIČNI RAD

3.1. Upotreba vatrogasnih aparata

3.2. Upotreba hidranata

3.3. Korišćenje priručnih sredstava za gašenje požara

III PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 11.

Izemene i dopune Programa osnovne obuke predlaže i vrši direktor društva BREM GROUP.

Član 12.

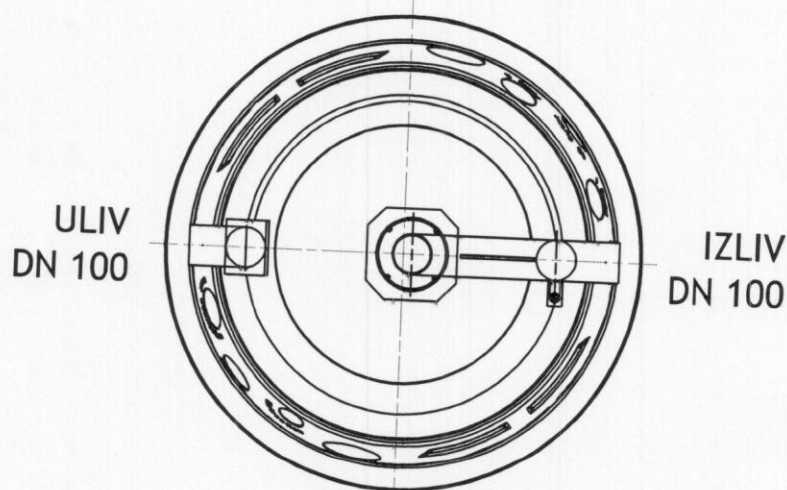
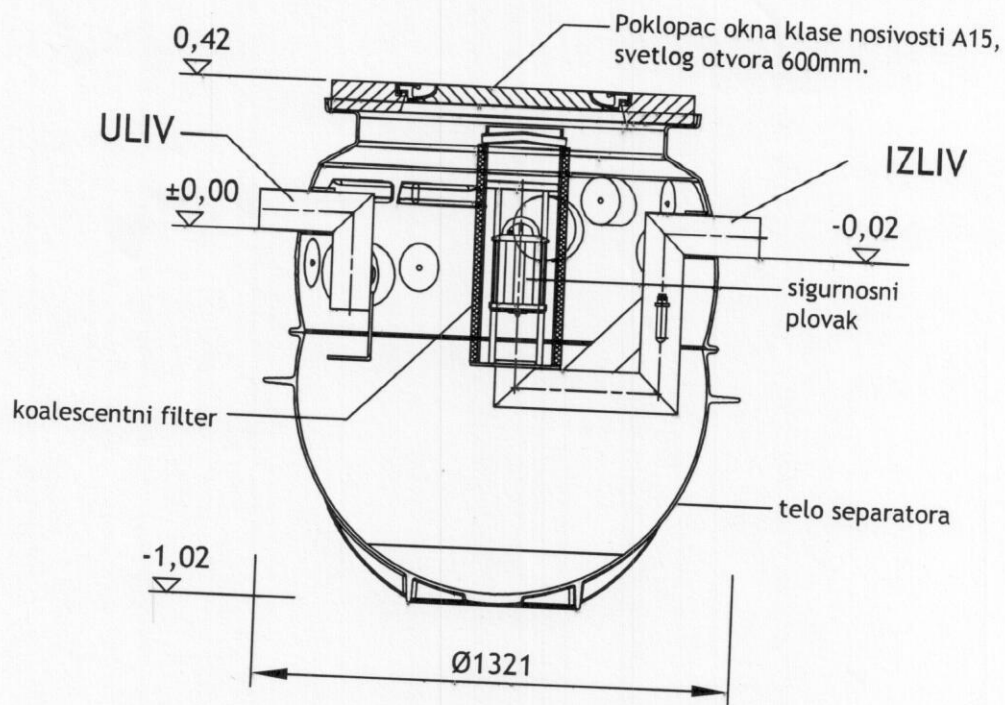
Ovaj program stupa na snagu danom dobijanja saglasnosti-pozitivnog mišljenja MUP RS, Sektor za vanredne situacije, Uprave za vanredne situacije u Beogradu, od kada će se primenjivati.

U Beogradu,
25.10.2017.



Direktor
"BREM GROUP" d.o.o.

Prof. dr Miroslav M. VRVIĆ, dipl. hem.



Prilikom montaže (slaganja) elemenata kontrolisati spojeve i njihovu nepropusnost.

Zaptivanje između elemenata sa zaptivkama koje se isporučuju uz separator.

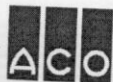
Preporuka je da se nakon montaže separator zaštiti od upadanja nečistoća, smeća, građevinskog otpada i sl.

Tokom montaže, pre puštanja u rad i za vreme korišćenja, u separatoru se ne smeju koristiti oštri predmeti koji mogu oštetiti unutrašnjost separatora.

Ulaz u separator nema penjalice, kako bi se onemogućio pristup neovlašćenim osobama. Nakon puštanja u rad pravo ulaska ima samo za to ovlašćena i obučena osoba u interesu očuvanja zdravlja i sigurnosti ljudi i imovine.

Separator je stavljen u pogon kada se napuni čistom vodom!!

Koalescentni filter i sigurnosni plovak treba u separator vratiti tek kad se separator napuni vodom. Ukoliko je sigurnosni plovak već u separatoru, tokom punjenja treba pripaziti da plovak ne začepi izliv (treba ga izvući na površinu vode).



ACO Građevinski elementi d.o.o.

Mala pruga 39a
11283 Beograd
www.aco.rs

tel: +381(0)4141580
fax: +381(0)4141590
e-mail: aco@aco.rs

separator br.art:	3903.90.00
poklopac:	3301.14.00
razmera:	R 1:20

NAZIV

OLEOPATOR P-FST NS3/300 A15



SRPS EN 858 – Standard za separatore lakih naftnih derivata

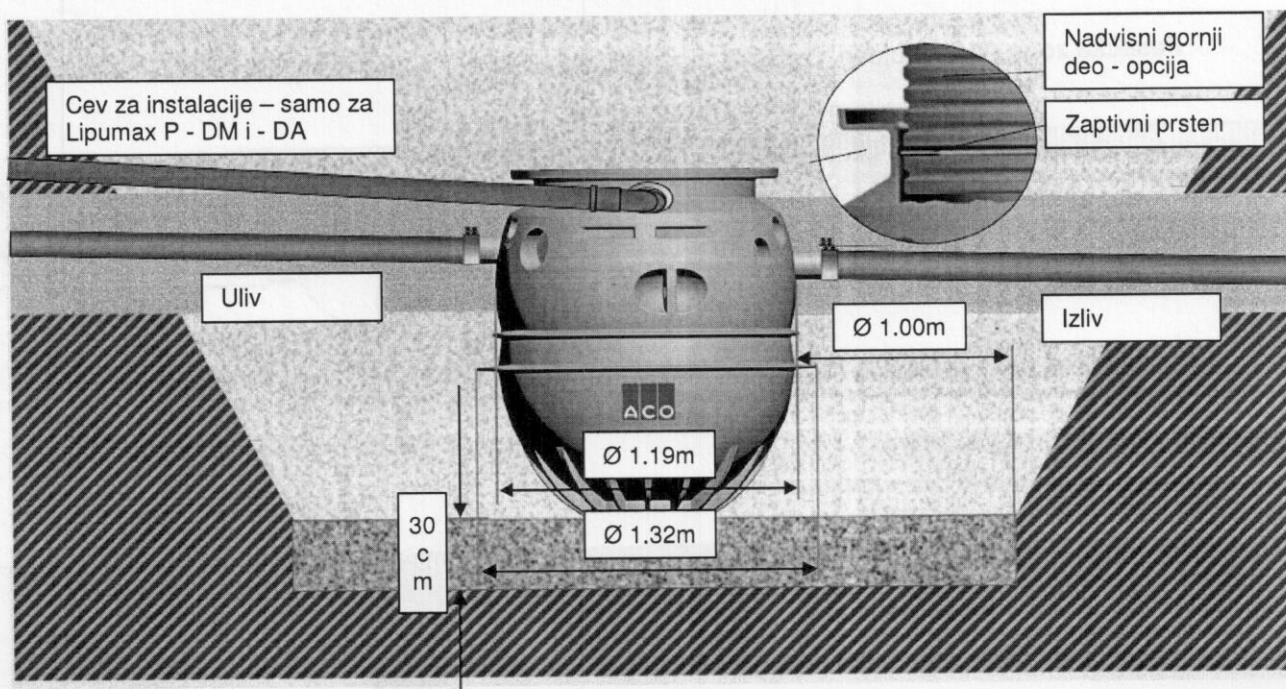
	Sadržaj	Ko / Kako	Interval
Samostalna kontrola	Funkcionisanje	Kvalifikovano lice za održavanje investitora / Dnevnik održavanja	Mesečno
Održavanje	Provera i čišćenje koalescentnog materijala	Kvalifikovano lice za održavanje investitora / Prema uputstvu proizvođača	Svakih 6/12 meseci
Pražnjenje	Pražnjenje i čišćenje 80 % max. ulja 50 % max. taloga	Akreditovana kompanija / pomoću vozila za pražnjenje	Ako je potrebno ili posle 5 godina (biodiezel godišnje)
Generalna inspekcija	Funkcionisanje, stanje, debljina zaštitnog sloja	Kvalifikovano lice za održavanje investitora	Pre puštanja u rad, zatim svakih 5 godina

UPUTSTVO ZA UGRADNJU

Lipumax P/ Oleopator P/ Oleopass P separatori za ugradnju u zemlju

Ovo uputstvo za ugradnju sadrži važne informacije!

Mora biti isporučeno kupcu (korisniku) zajedno sa uređajem i potrebno ga je čuvati na sigurnom mestu.



ACO građevinski elementi d.o.o.

Tel: +381 11 377 77 91

Mala pruga 39a

Fax: +381 11 375 76 18

11283 Beograd 135

E-mail: aco@aco.rs

Srbija

www.aco.rs

Iskopavanje građevinske jame

Za ACO separatore masti ili separatore lakih naftnih derivate, građevinska jama treba da bude dubine do maksimalno 3.6m + 30cm za podlogu za apsorbovanje vibracija. Bočne ivice jame treba da budu pod nagibom manjim od 45° ukoliko je tlo rastresito i manje od 60° ako je tlo kompaktno. Što je nagib strmiji to mora biti prikladno i profesionalno osiguran oblaganjem stranica jame ili drugim sigurnosnim merama.

Temeljenje

Temeljenje treba sprovesti na zemljištu koje nije za izgradnju (pesak i fini šljunak). Ispuna treba da ima debljinu od otprilike 30cm i mora imati zbijenost po Proctoru od 97%.

Ugradnja

- Postaviti separator vertikalno i horizontalno
- Poravnati ulivno/izlivne cevi po osama u skladu sa cevovodom
- Posebnu pažnju obratiti na smer protoka i nagib
- Povezati cevi – uliv/izliv
- Postaviti i proveriti vezu ulivni/izlivne cevi u skladu sa SRPS EN 1610:2006

Veze cevovoda

Obratiti pažnju da je odvodna cev bez opasnosti od povratnog toka prema DIN 1986 deo 1 Temeljenje i bušenje cevi prema SRPS EN 1610:2006
Pratiti stanje zaštite od korozije ako je potrebno. Projektovano prema DIN 30672 deo1.

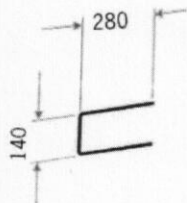
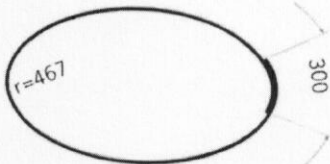
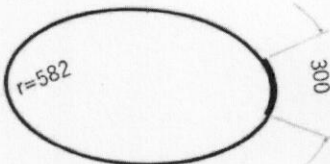
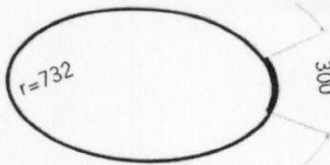
Ispunavanje građevinske jame

Ispuna građevinske jame mora biti sprovedena u krugu od 1m oko tela separatora sa nekoherentnim materijalom. Ispuniti jamu sa šljunkom koji ima u sebi peska, u jednakim slojevima maksimalne debljine od 30cm, i nabijati sa lakim uređajem za nabijanje do Dpr od 97%. Postupak ugradnje ne sme dovesti do bilo kakvih deformacija, oštećenja ili opterećenja na sam separator.

Ispunjavanje donjeg dela jame – gde je dno tela separatora kao i okoline horizontalnih rebara pa i gornjeg nosača poklopca, mora biti garantovano.

Ploča za raspodelu opterećenja

Ploču za raspodelu opterećenja postaviti na kompaktno nekoherentno tlo. Ugraditi poklopac u centar. Naneti završni sloj (recimo asfalt) iznad ploče za raspodelu opterećenja što će omogućiti raspodelu opterećenja pod uglom od 45°. Ako sloj asfalta pređe 100mm, poklopac se može povisiti sa standardnim nadvisnim prstenovima postavljanjem između ploče i poklopca.

Red. Br.	Kom	$\emptyset$	Dužina (m)	Ukup.dužina (m)	d_{Br}/d_s	Crtež sa dimenzijama
1	70	8	0,70/ 0.70	49,0/ 49.0	4	
2	2	8	3,23/ 3.23	6,46/ 6.46		
3	2	8	3,95/ 3.95	7,90/ 7.90		
4	2	8	4,90/ 4.90	9,80/ 9.80		
Ukup.dužina armature 73.16(m), ukupna masa 28.9kg						