

ESTA

Društvo za inženjering, usluge i promet
“ESTA” d.o.o. Busovača



Direkcija
Matice hrvatske b.b., 72260, Busovača
+387 (0)30 732163
www.esta.ba
contact@esta.ba
PJ Zavidovići
Maršala Tita br. 15, 72220, Zavidovići
+387 (0)32 87 78 49

Broj dokumenta: EB-ZO-408-05/22

Busovača, 20.05.2022. godine

ZAHTJEV

ZA IZDAVANJE (OBNAVLJANJE) OKOLINSKE DOZVOLE

Naručilac: „KOMAR - TVORNICA GIPSA“ z.d.d.
ul. 770 Slavne brdske brigade bb, Donji Vakuf

Objekat: Pogon za proizvodnju gipsa fluidirajućim posupkom-CPAG i
Pogon za sušenje i mljevenje agregata-ALFA
ul. 770 Slavne brdske brigade bb, Donji Vakuf



Direkcija
Matice hrvatske b.b., 72260, Busovača
+387 (0)30 73 21 63
www.esta.ba
contact@esta.ba
PJ Zavidovići
Maršala Tita br. 15, 72220, Zavidovići
+387 (0)32 87 78 49

Opći podaci: Zahtjev za izdavanje (obnavljanje) okolinske dozvole

Naručilac: „KOMAR - TVORNICA GIPSA“ z.d.d.
770 Slavne brdske brigade bb, Donji Vakuf

Izrada: “ESTA” d.o.o. Busovača

Predmet: Pogon za proizvodnju gipsa fluidirajućim postupkom-CPAG i
Pogon za sušenje i mljevenje agregata-Alfa
ul. 770 Slavne brdske brigade bb, Donji Vakuf

Zahtjev za izdavanje (obnavljanje) okolinske dozvole sačinili:

Talić Tarik, dipl.el.ing.

Ekmešćić Amina, dipl.ing.maš.

Emina Talić, dipl.vet.

Direktor

Talić Tarik, dipl.el.ing.

Bosna i Hercegovina
Federacija Bosne i Hercegovine
FEDERALNO MINISTARSTVO
OKOLIŠA I TURIZMA

Bosnia and Herzegovina
Federation of Bosnia and Herzegovina
FEDERAL MINISTRY OF
ENVIRONMENT AND TOURISM

Broj: 05-02-23-320/17
Sarajevo, 21.11.2018. godine

Temeljem odredbe članka 70. stavak 2. Zakona o organizaciji organa uprave u Federaciji Bosne i Hercegovine („Službene novine Federacije BiH“ broj: 35/05) i članka 6. Pravilnika o uvjetima i kriterijima koje moraju ispunjavati ovlašteni nositelji izrade Studija o utjecaju na okoliš, visini pristojbi, naknada i ostalih troškova nastalih u postupku procjene utjecaja na okoliš („Službene novine Federacije BiH“ broj: 33/02), Federalna ministrica okoliša i turizma donosi:

RJEŠENJE

1. Dopunjuje se Lista nositelja za izradu Studija o utjecaju na okoliš (u daljem tekstu Lista), kako slijedi:
 1. GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U MOSTARU,
 2. ENOVA d.o.o. Sarajevo,
 3. CETEOR d.o.o. Sarajevo,
 4. DVOKUT-PRO d.o.o. Sarajevo,
 5. ECOPLAN d.o.o. Mostar,
 6. ENEGOINVEST d.d. Sarajevo,
 7. PRIVREDNO DRUŠTVO INSTITUT ZA HIDROTEHNIKU D.D. Sarajevo,
 8. INSTITUT ZA GRAĐEVINARSTVO „IG“ d.o.o. Banja Luka,
 9. INPROZ-INSTITUT d.o.o. Tuzla,
 10. INSTITUT ZA ZAŠTITU, EKOLOGIJU I OBRAZOVANJE- INZIO d.o.o., Tuzla,
 11. IPSA INSTITUT d.o.o. Sarajevo,
 12. MAŠINSKI FAKULTET – UNIVERZITET U ZENICI,,
 13. UNIVERZITET U ZENICI O.J. METALURŠKI INSTITUT „KEMAL KAPETANOVIĆ“
 14. MULTITEH-INŽINJERING d.o.o. Zenica,
 15. AD „PROJEKT „ Banja Luka,
 16. JNU-INSTITUT ZA ZAŠTITU I EKOLOGIJU RS – Banja Luka,
 17. RUDARSKI INSTITUT d.d. Tuzla,
 18. RUDARSKO-GEOLOŠKO-GRAĐEVINSKI FAKULTET UNIVERZITETA U TUZLI,
 19. ZAGREBINSPEKT d.o.o. Mostar,
 20. GRAĐEVINSKI FAKULTET U SARAJEVU,
 21. TQM d.o.o. – Institut za kvalitet, standardizaciju i ekologiju-Lukavac,
 22. SENDO d.o.o. Sarajevo,
 23. JP „BOSANSKOHERCEGOVAČKE ŠUME“ Sarajevo,
 24. TEHNOZAŠTITA d.o.o. Mostar,
 25. ESTA d.o.o., Busovača.
2. Nositelji izrade Studija o utjecaju na okoliš iz točke 1. ovoga rješenja dužni su u roku 15 dana obavijestiti Federalno ministarstvo okoliša i turizma o svim promjenama nastalim u pogledu ispunjenja uvjeta propisanih zakonskim odredbama.
3. Lista iz navedenog razloga nije konačna i dopunjava se institucijama koje ispunjavaju utvrđene zakonske kriterije ili ih se briše sa Liste ako prestanu ispunjavati zakonske kriterije.

Marka Marulića 2, 71 000 Sarajevo; tel. + 387 33 726 700, fax + 387 33 726 747
www.fmoit.gov.ba

4. Predmetno Rješenje stupa na snagu danom donošenja.
5. Lista nositelja izrade Studije o utjecaju na okoliš objavljuje se na web stranici Federalnog ministarstva okoliša i turizma www.fmoit.gov.ba.

Obrazloženje

Sukladno članku 9. navedenog Pravilnika Federalna ministrica okoliša i turizma je 24.04.2017. godine donijela Rješenje o imenovanju Stručnog povjerenstva za ocjenu uvjeta pravnog subjekta za stavljanje na listu nositelja izrade Studije o utjecaju na okoliš. Nakon toga Federalno ministarstvo okoliša i turizma je 17.05.2017. godine na web stranici www.fmoit.gov.ba objavilo Javni poziv za certificiranje nositelja izrade Studije o utjecaju na okoliš.

Federalno ministarstvo okoliša i turizma je 24.10.2017. godine donjelo rješenje kojim se utvrđuje Lista ovlaštenih nositelja izrade Studije o utjecaju na okoliš na kojoj su 24 pravna subjekta.

Federalno ministarstvo okoliša i turizma je 02.03.2018. zaprimilo zahtjev za stavljanje na Listu ovlaštenih nositelja izrade Studije o utjecaju na okoliš od strane pravnog subjekta ESTA d.o.o., Busovača.

Temeljem rada Stručnog povjerenstva, pregleda zaprimljenog zahtjeva, održanog sastanka, jednoglasno je donesen zaključak da se Lista nositelja izrade Studije o utjecaju na okoliš dopuni navedenim pravnim subjektom ESTA d.o.o., Busovača, čime finalna Lista nositelja izrade Studije o utjecaju na okoliš će imati 25 pravnih subjekata.

Stručno povjerenstvo je u vidu prijedloga dostavilo svoj konačni izvještaj federalnoj ministrici, na temelju kojega je i doneseno predmetno rješenje, kao što je navedeno u dispozitivu.

S poštovanjem,



Dostavljeno:
- Naslovu
- a/a

Sadržaj

A. PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA/OPERATERU	7
1. OSNOVNI PODACI	7
2. PODACI O POGONU/POSTROJENJU	8
3. DODATNE INFORMACIJE O POGONU/POSTROJENJU.....	8
B. SISTEM CERTIFICIRANJA POGONA/POSTROJENJA VEZANI ZA OKOLIŠ I/ILI ZAHTEJE KVALITETA	10
C. OPIS STANJA LOKACIJE POGONA I POSTROJENJA	11
1. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI.....	11
2. MAPE I SCHEME	11
3. OPIS POGONA I POSTROJENJA	22
3.3. TEHNOLOŠKE JEDINICE KOJE NISU NAVEDENE U PRILOGU I. ILI PRILOGU II. (DIREKTNO POVEZANE DJELATNOSTI)	35
PREDMETNI POSLOVNI KOMPLEKS RADI U TRI SMJENE, I TO OD 7-15H, 15-23H, 23-7H.	41
D. POPIS OSNOVNIH SIROVINA, POMOĆNIH/SEKUNDARNIH SIROVINA I SUPSTANCI, KOLIČINE POTROŠENE/PROIZVEDENE ENERGIJE I POTROŠENE VODE TOKOM RADA POGONA/POSTROJENJA	42
1. OSNOVNE SIROVINE, POMOĆNE/SEKUNDARNE SIROVINE I OSTALI MATERIJALI/SUPSTANCE KOJE SE KORISTE U POGONU/POSTROJENJU 42	
2. POTROŠENA I PROIZVEDENA ENERGIJA U POGONU/POSTROJENJU	71
E. UPRAVLJANJE OTPADOM I OPIS IZVORA EMISIJA, VRSTE I KOLIČINE EMISIJA IZ POGONA I POSTROJENJA U OKOLIŠ (ZRAK, VODA, TLO) IZVJEŠTAJ O NULTOM STANJU, KAO I IDENTIFIKACIJE ZNATNIH UTICAJA NA OKOLIŠ I ZDRAVLJE LJUDI	72
1. UPRAVLJANJE OTPADOM	72
U POGONIMA TVORNICE GIPSA NASTAJU MALE KOLIČINE OTPADA I OVA PROIZVODNA DJELATNOST NE PRODUKUJE VEĆE KOLIČINE OTPADA. MANJE KOLIČINE ČVRSTOG OTPADA NASTAJU U SVIM POGONIMA I TEHNOLOŠKIM CJELINAMA NA PREDMETNOJ LOKACIJI.	76
2. EMISIJE U ZRAK.....	77
3. FUGITIVNE I POTENCIJALNE EMISIJE.....	86
4. EMISIJE U VODE.....	87
5. EMISIJE U TLO	92
6. BUKA	94
7. VIBRACIJE.....	95
8. NEJONIZIRAJUĆE ZRAČENJE	96
F. OPIS STANJA LOKACIJE POGONA/POSTROJENJA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA	97
1. STANJE LOKACIJE I UTICAJ AKTIVNOSTI POSTOJEĆIH I PLANIRANIH POGONA I POSTROJENJA	97
2. OCJENA EMISIJA U ZRAK	102
3. OCJENA EMISIJA U VODE	105
4. EMISIJE U TLO	107
5. OPIS MJERA ZA SPRIJEČAVANJE PRODUKCIJE OTPADA KAO I ZA POVRAT KORISNOG MATERIJALA IZ OTPADA KOJI PRODUCIRA POSTROJENJE 108	
6. OCJENA AMBIJENTALNE BUKE.....	111
7. OPIS PREDLOŽENIH MJERA ZA SPREČAVANJE ILI SMANJENJE EMISIJA I/ILI PRODUKCIJE OTPADA IZ POSTROJENJA I ROKOVI ZA NJIHOVU REALIZACIJU.....	112
8. OPIS PLANIRANOG MONITORINGA I PLANIRANIH MJERA ZA SMANJENJE EMISIJA	116
9. KRITERIJI ZA ODREĐIVANJE NAJBOLJIH RASPOLOŽIVIH TEHNIKA I USKLAĐENOST EMISIJA IZ POGONA/POSTROJENJA SA NAJBOLJIM RASPOLOŽIVIM TEHNIKAMA (NRT)	119
10. PROGRAM ZA UNAPREĐENJE RADA POGONA/POSTROJENJA.....	121
11. SPRJEČAVANJE NESREĆA VEĆIH RAZMJERA I REAKCIJE U AKCIDENTNIM SLUČAJEVIMA	123
12. OPIS OSTALIH MJERA RADI USKLAĐIVANJA SA OSNOVNIM OBAVEZAMA OPERATERA, SA FOKUSOM NA MJERE NAKON ZATVARANJA ILI RUŠENJA POSTROJENJA. REMEDIJACIJA, PRESTANAK AKTIVNOSTI, RESTART (PONOVNO PALJENJE/PUŠTANJE U RAD) I BRIGA PO PRESTANKU AKTIVNOSTI.	124
13. POPIS PRILOGA	127

ZAHTJEV ZA IZDAVANJE (OBNAVLJANJE) OKOLINSKE DOZVOLE

A. PODACI O PODNOSIOCU ZAHTJEVA/OPERATERU

1. Osnovni podaci

1.1. Naziv operatera	„KOMAR - TVORNICA GIPSA“ z.d.d.	
1.2. Pravni status	z.d.d. - zatvoreno dioničko društvo	
1.3. Vrsta zahtjeva	Novi pogon ili postrojenje ¹	
	Postojeći pogon ili postrojenje	Postojeći pogon
	Navesti značajnu izmjenu postojećih pogona i postrojenja/promjene u radu za pogone i postrojenja kojima je izdata okolišna dozvola ²	
	Prestanak aktivnosti	
1.4. Vlasništvo nad privrednim subjektom	„KOMAR - TVORNICA GIPSA“ z.d.d. Donji Vakuf	
1.5. Adresa sjedišta privrednog subjekta	ul. 770 Slavne brdske brigade bb, Donji Vakuf	
1.6. Poštanska adresa privrednog subjekta, ukoliko se razlikuje od prethodne	70 220	
1.6. Matični broj privrednog subjekta (ID broj, PDV broj)	423612626740008, 23612626740008	
1.7. Šifra osnovne djelatnosti u skladu sa klasifikacijom djelatnosti	23.52; 26.530 Proizvodnja kreča i gipsa	
1.8. SNAP kod (oznaka djelatnosti) ³	4	
1.9. NACE kod (oznaka djelatnosti) ⁴	C 23.5; C 23.5.1; C 23.5.2; C 23.6.2	
C 1.10. Ovlašteno lice		
1.11. Ime i prezime ovlaštenog lica	Samir Terzić	
1.12. Funkcija u privrednom subjektu	Direktor	
1.13. Telefon	062/347-741	
1.14. Faks	-	
1.15. E-mail	komargips@bih.net.ba	

¹ Za novi pogon/postrojenje priložiti izvod iz planskog akta odnosno područja sa ucrtanom legendom o namjeni površina šireg područja i namjenama površine predmetne lokacije.

² Ukoliko se radi o izmjeni u radu postojećih pogona i postrojenja, operater dostavlja podatke nadležnom oraganu na obrascu Priloga VI. Ukoliko nadležni organ utvrdi da je promjena identifikovana kao značajna, u roku od 30 dana od dana dobijanja potrebnih podataka o tome službeno obavještava operatera i poziva ga da podnese novi zahtjev za izdavanje okolinske dozvole u skladu sa članom 86. i 95. Zakona i ovom uredbom, koji će sadržavati podatke o postojećem i planiranom dijelu pogona i postrojenja na obrascu iz Priloga III. ove uredbe.

³ SNAP kod (Odabrana nomenklatura za izvore onečišćenja zraka (engl. Selected nomenclature for sources of air pollution) : https://en.eustat.eus/documentos/elem_13173/definicion.html

⁴ NACE nomenklatura djelatnosti. https://ec.europa.eu/competition/mergers/cases/index/nace_all.html

2. Podaci o pogonu/postrojenju

2.1. Naziv pogona/postrojenja ⁵	Pogon za proizvodnju gipsa fluidirajućim posupkom-CPAG i Pogon za sušenje i mljevenje agregata-ALFA
2.2. Adresa na kojoj je lociran pogon i postrojenje, ili na kojoj će biti lociran	ul. 770 Slavne brdske brigade bb, Donji Vakuf
2.3. Koordinate lokacije prema državnom koordinatnom sistemu	6490261, 4885633
2.4. Kategorija industrijskih aktivnosti koje su predmet zahtjeva u skladu sa Prilogom I. ili Prilogom II. ove uredbe ⁶	3. Industrija minerala
2.5. Projektovani kapacitet glavne jedinice	Pogon za proizvodnju gipsa fluidirajućim posupkom-CPAG 45 000 t/god 187,5 t/dan
2.6. Kategorija industrijskih aktivnosti ostalih jedinica u skladu sa Prilogom I. Uredbe	Pogon za sušenje i mljevenje agregata-Alfa
2.7. Projektovani kapacitet ostalih jedinica	Prosušeni gips 4-6 t/h Prosijani granulat pijeska 3-5 t/h
2.8. Broj zaposlenih	53

3. Dodatne informacije o pogonu/postrojenju

Popis svih dobijenih dozvola na dan podnošenja zahtjeva:

Naziv dozvole	Referentni br.	Datum izdavanja	Period važenja
Prethodna okolinska dozvola	UPI-05/2-23-11-70/15	06.05.2016.	5 godina
Rješenje o vodnoj dozvoli - Agencija za vodno područje rijeke Save	UP-I/25-3-40-308-5/19	18.11.2019.	5 godina
Rješenje o vodnoj dozvoli - Ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstava SBK	05-25-715/19	03.01.2020.	5 godina

Kopije navedenih dokumenata priložene uz zahjev.

⁵ Odnosi se na naziv pogona i postrojenja kako je zvanično registrovano.

⁶ Unijeti kod/kodove, tj. oznake djelatnosti i aktivnost/i navedene u Prilogu I. i Prilogu II. ove uredbe. Ukoliko je u instalaciju uključeno više aktivnosti, treba označiti kod svake aktivnosti. Kodove, oznake djelatnosti međusobno treba jasno odvojiti.

Podaci o ovlaštenom licu/zakonskom zastupniku/opunomoćenik za kontakt u vezi sa dozvolom

Ime i prezime ovlaštenog lica	Samir Terzić
Adresa ovlaštenog lica	-
Funkcija u privrednom subjektu	Direktor
Telefon	062/347-741
Faks	-
E-mail	komargips@bih.net.ba

Vlasništvo nad zemljištem

Ime i adresa vlasnika zemljišta na kojem se odvijaju (će se odvijati) aktivnosti (ukoliko se razlikuje od imenovanog podnosioca zahtjeva).

Ime i prezime vlasnika nad zemljištem, broj zemljišno-knjižnog izvodka i katastarska oznaka nekretnine	„KOMAR - TVORNICA GIPSA“ z.d.d. Donji Vakuf 046-0-NAR-22-002 950; k.č. 1703/1; 2372/9; 2372/8; 2071, KO: Donji Vakuf
Adresa vlasnika	ul. 770 Slavne brdske brigade bb, Donji Vakuf

Vlasništvo nad objektima

Ime i adresa vlasnika/pravnog lica pogona i postrojenja u kojima se odvija aktivnost, kao i podaci o ugovoru o najmu objekta ukoliko podnosilac zahtjeva nije vlasnik

Ime i prezime vlasnika/pravnog lica nad objektima:	„KOMAR - TVORNICA GIPSA“ z.d.d. Donji Vakuf
Adresa vlasnika:	ul. 770 Slavne brdske brigade bb, Donji Vakuf
Podaci o ugovoru (Broj, period važenja):	-

Podaci u vezi izmjene okolinske dozvole

Operater/podnosilac popunjava tabelu dole **samo u slučaju zahtjeva za izmjenu okolinske dozvole.**

Naziv pogona (prema važećoj okolinskoj dozvoli)	
Datum podnošenja zahtjeva za okolinsku dozvolu	
Datum izdavanja okolinske dozvole i broj iz registra izdatih okolinskih dozvola	
Adresa na kojoj je lociran pogon i postrojenje ili neki od njegovih relevantnih dijelova	
Lokacija pogona i postrojenja (kanton, opština, katastarski broj)	
Razlog zbog kojeg se zahtijeva izmjena okolinske dozvole	
Opis predloženih izmjena integralne okolinske dozvole	

B. SISTEM CERTIFICIRANJA POGONA/POSTROJENJA VEZANI ZA OKOLIŠ I/ILI ZAHTJEVE KVALITETA

Implementiran i certificiran/verificiran sistem upravljanja okolišem u skladu sa standardom (navesti standard)	-
Implementiran sistem upravljanja okolišem u skladu sa standardom (navesti standard) bez certifikacije/verifikacije	-
Popis odgovarajućih internih dokumenata vezanih uz zaštitu okoliša	Prethodna okolinska dozvola br. UPI-05/2-23-11-70/15

C. OPIS STANJA LOKACIJE POGONA I POSTROJENJA

1. Osnovni podaci o lokaciji⁷

Jedinica lokalne samouprave	Donji Vakuf
Katastarska općina	K.O. Donji Vakuf
Katastarska čestica ⁸	k.č. 1703/1; 2372/9; 2372/8; 2071
Navesti udaljenost u metrima do najbližeg naselja, prijemnika otpadnih voda, voda, šuma, zaštićenih područja i drugih osjetljivih područja	<p>Najbliže naselje (stambeni objekat) cca 50-100 m</p> <p>Najbliži prijemnik otpadnih voda (Vrbas) cca 35 m i cca 10 m (Prusačka rijeka)</p> <p>Premetna lokacija se ne nalazi na vodnom dobru niti u prostoru zaštitnih zona površinskih i podzemnih voda, kao ni u blizini drugih zaštićenih ili osjetljivih područja.</p>

2. Mape i sheme

Broj	Naziv mape ili sheme	Obuhvat mape ili sheme	Broj priloga
1.	Ortofoto karte/šire područje okruženja ⁹	(Položaj pogona/postrojenja, najbliža naselja, sa kojim graniči, vodni recipijent, vodna površina, šume, zaštićena i ostala osjetljiva područja)	Ilustracija br. 1
2.	Tlocrt pogona/postrojenja sa mjestima emisija	(Sva emisiona mjesta i tehnološke jedinice)	Ilustracija br. 2
3.	Dijagram toka/tehnoloških shema	(Tehnološke jedinice u skladu sa tačkama 3.1. do 3.3. ovog Priloga sa tokom materijala/ energije, kao i po mogućnosti svim emisionim mjestima)	Dijagrami dati u tački 2.3

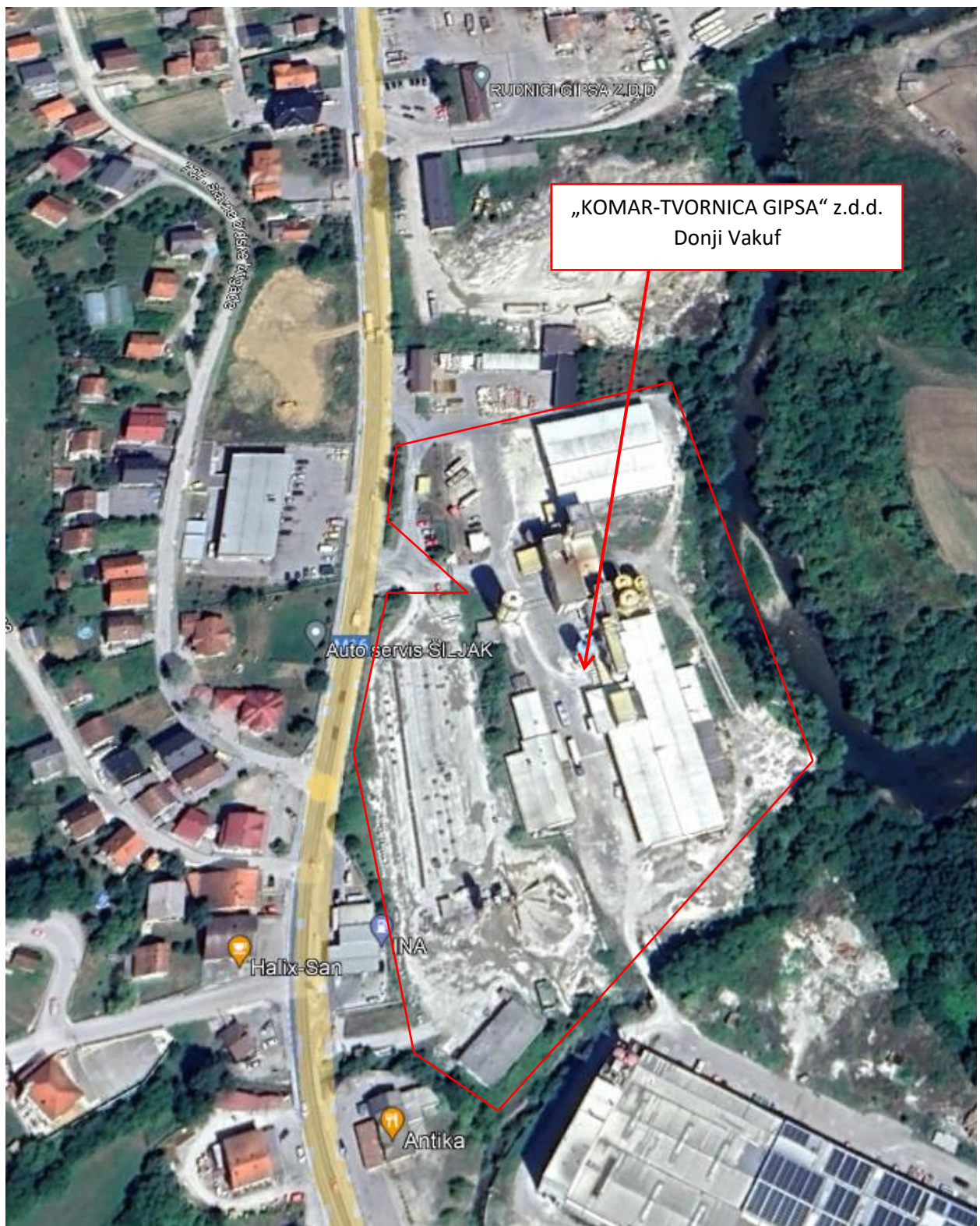
⁷ Dostaviti zemljišnoknjižni izvadak i posjedovni list ne stariji od 3 mjeseca od dana podnošenja Zahtjeva za izdavanje okolinske dozvole

⁸ Dostaviti kopiju katastarskog plana.

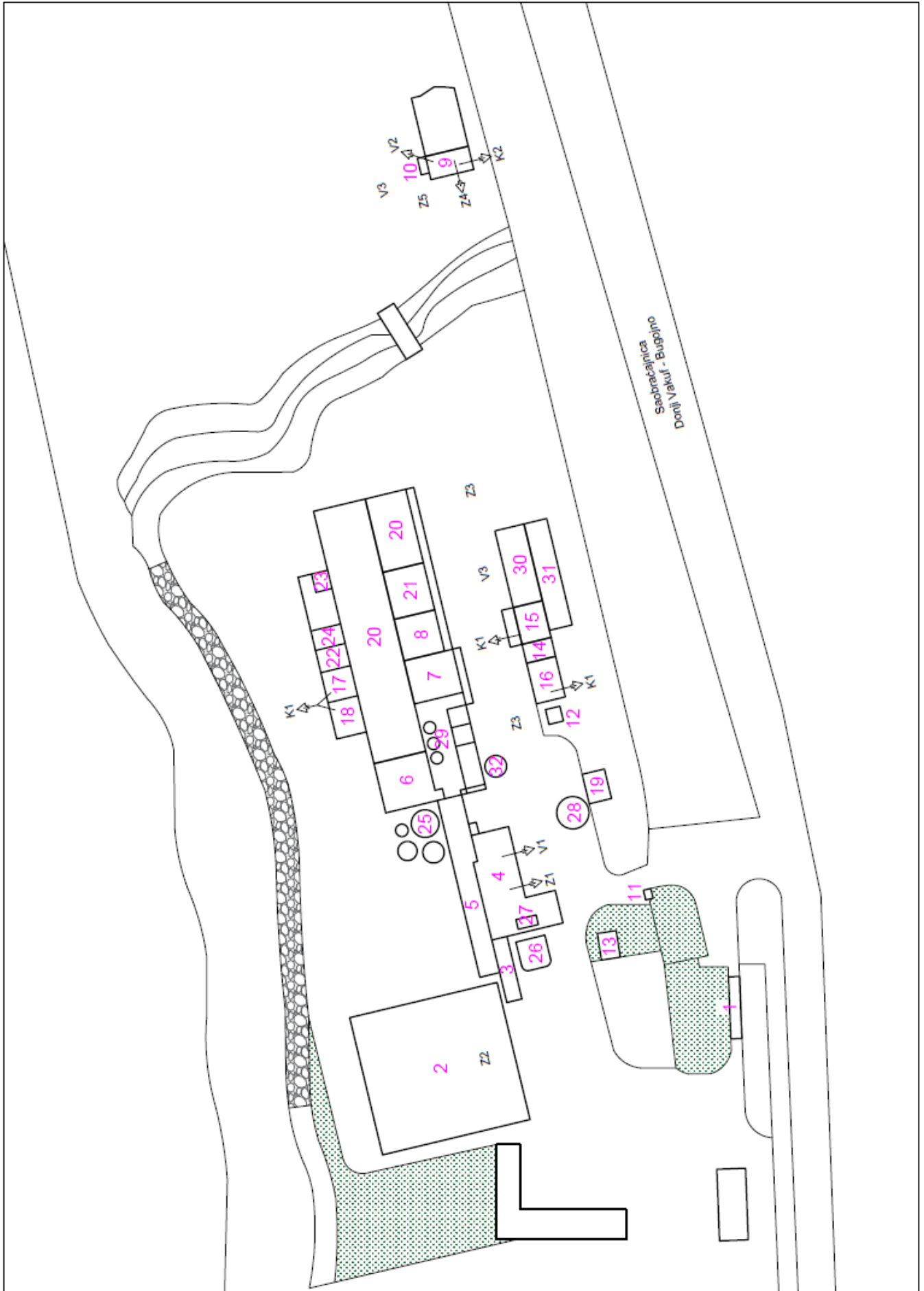
⁹ Ukoliko postoje ortofoto snimci

2.1.

Ilustracija 1: Ortofoto karte/šire područje okruženja „KOMAR-TVORNICA GIPSA“ z.d.d. Donji Vakuf

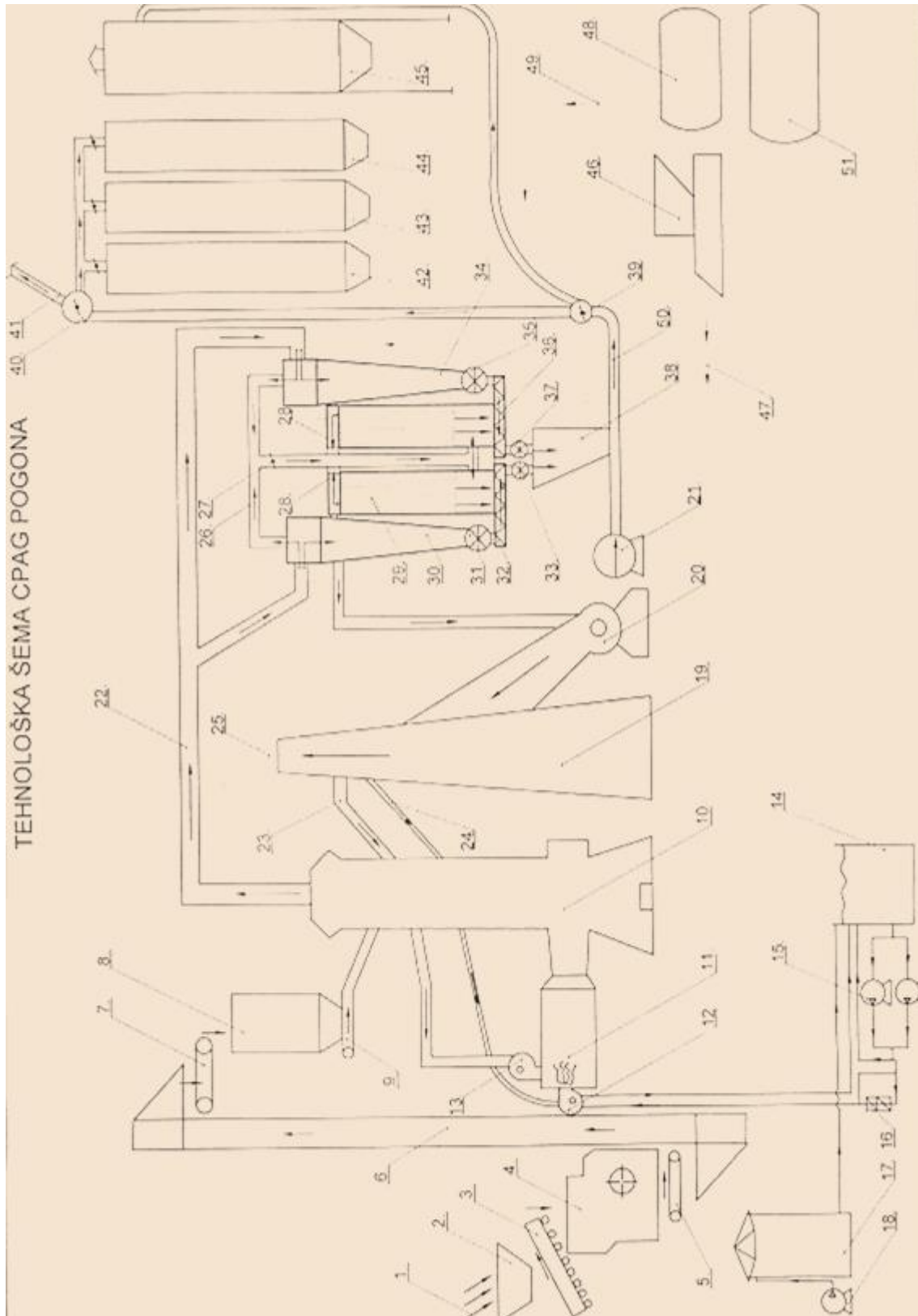


2.2. Ilustracija 2: Tlocrt pogona/postrojenja sa mjestima emisija (Z, K, V)



2.3. Dijagram toka/tehnoloških shema

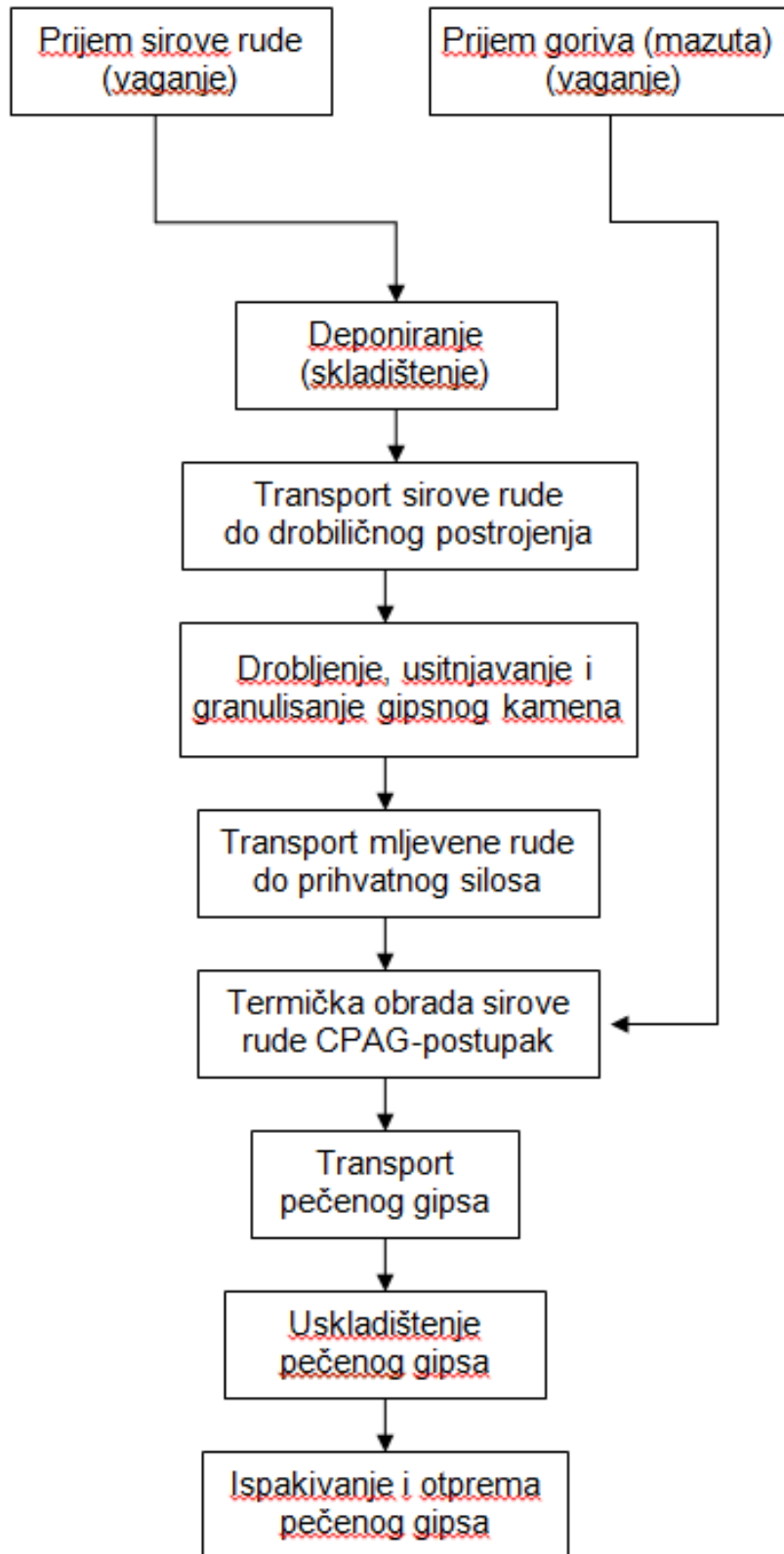
- Pogon za proizvodnju gipsa fluidirajućim postupkom-CPAG



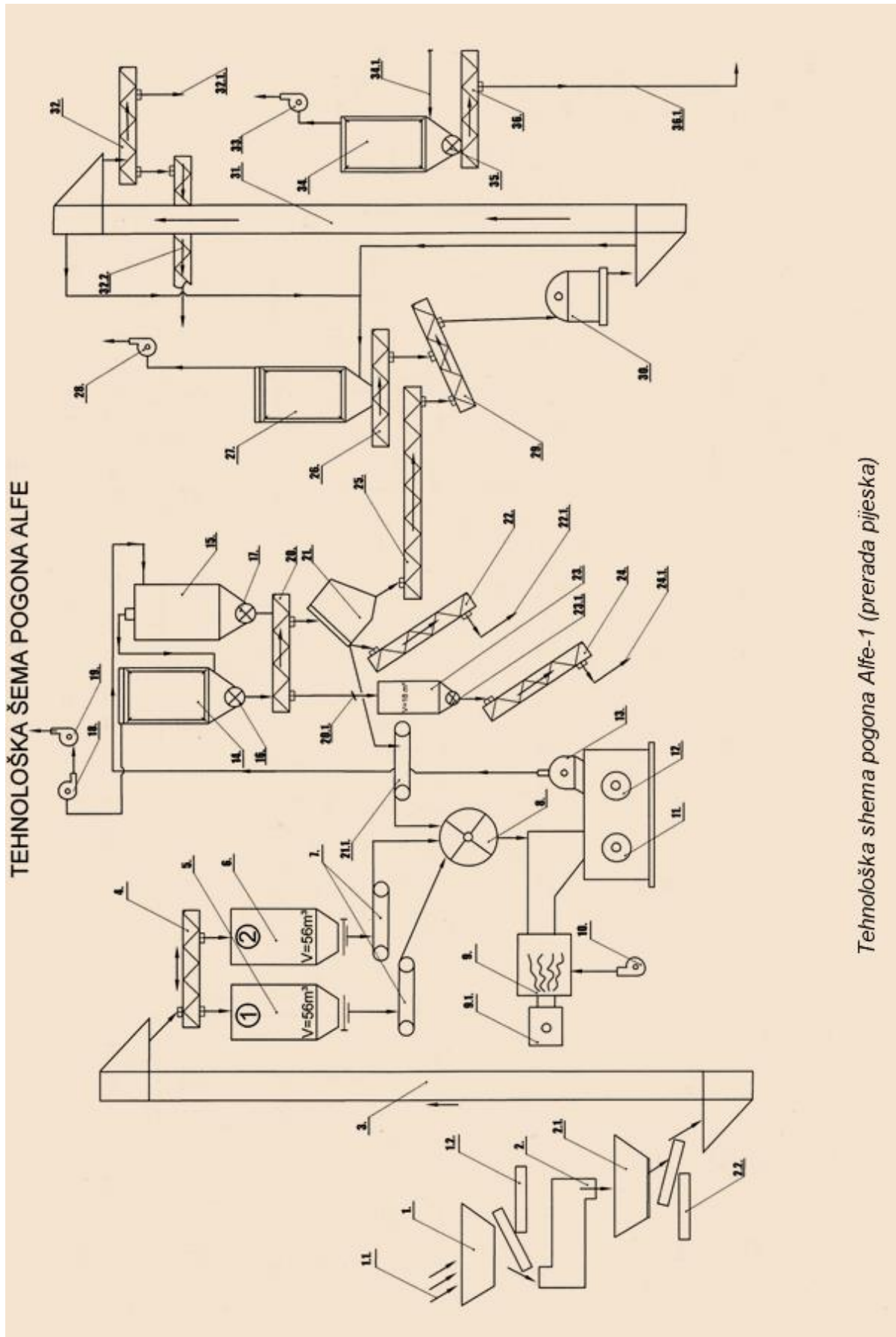
Legenda tehnološke sheme CPAG pogona:

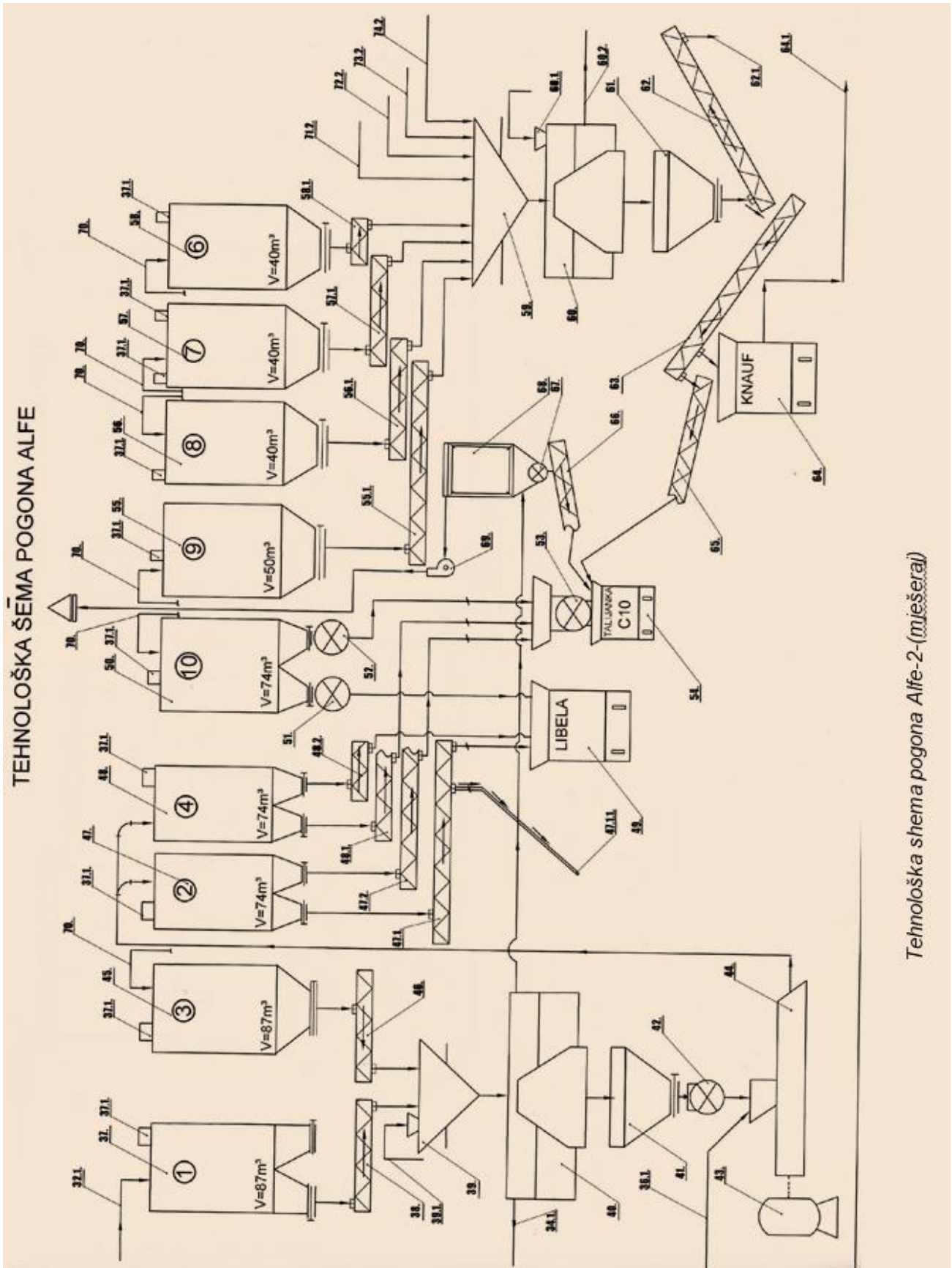
1. Dovod rude,
2. Prihvatni koš za rudu gipsa,
3. Pločasti transporter
4. Drobilica čekićar
5. Trakasti transporter
6. Kofičasti elevator
7. Trakasti transporter
8. Silos izdrobljene rude
9. TKZ-dodjeljivač izdrobljene rude u mlin
10. Mlin Claudius-Peters P
11. Ložište snage
12. Brener WEISHAUPT
13. Sekundarni ventilator
14. Unutrašnji rezervoar za mazut
15. Pumpe za transport mazuta u brener
16. Pregrijač za mazut
17. Vanjski rezervoar za mazut
18. Zupčasta pumpa za istovar mazuta u rezervoar
19. Dimnjak
20. Glavni ventilator
21. Peters pumpa
22. Cjevovod za transport gipsa u ciklone i filtere
23. Cjevovod sa toplim zrakom za sekundarni ventilator
24. Cjevovod sa toplim zrakom za brener
25. Izduvni gasovi
26. Cjevovod za transport gipsa u filtere
27. Automatska klapna za regulaciju temperature u filterskom postrojenju
28. Izduvni gasovi iz filterskog postrojenja
29. Filtersko postrojenje
30. Ciklon
31. Dozator ispod ciklona
32. Pužni transporter
33. Dozator ispod pužnica
34. Ciklon
35. Dozator ispod ciklona
36. pužni transporter
37. Dozator ispod pužnica
38. Sabirni lijevak za pečeni gips
39. Klapna za transport gipsa u betonske silose i metalni silos
40. Klapna za transport gipsa u betonske silose i silos novog mješaraja
41. Cjevovod za transport gipsa u silos novog mješaraja,
42. Betonski silos
43. Betonski silos
44. Betonski silos
45. Metalni silos
46. Duvaljka za pneumatski transport gipsa
47. Cjevovod za pneumatski transport gipsa u silose
48. Rezervni kompresor za otresanje filtera zrakom u filterskom postrojenju
49. Cjevovod zraka za otresanje filtera
50. Cjevovod za transport gipsa u silose
51. Glavni kompresor

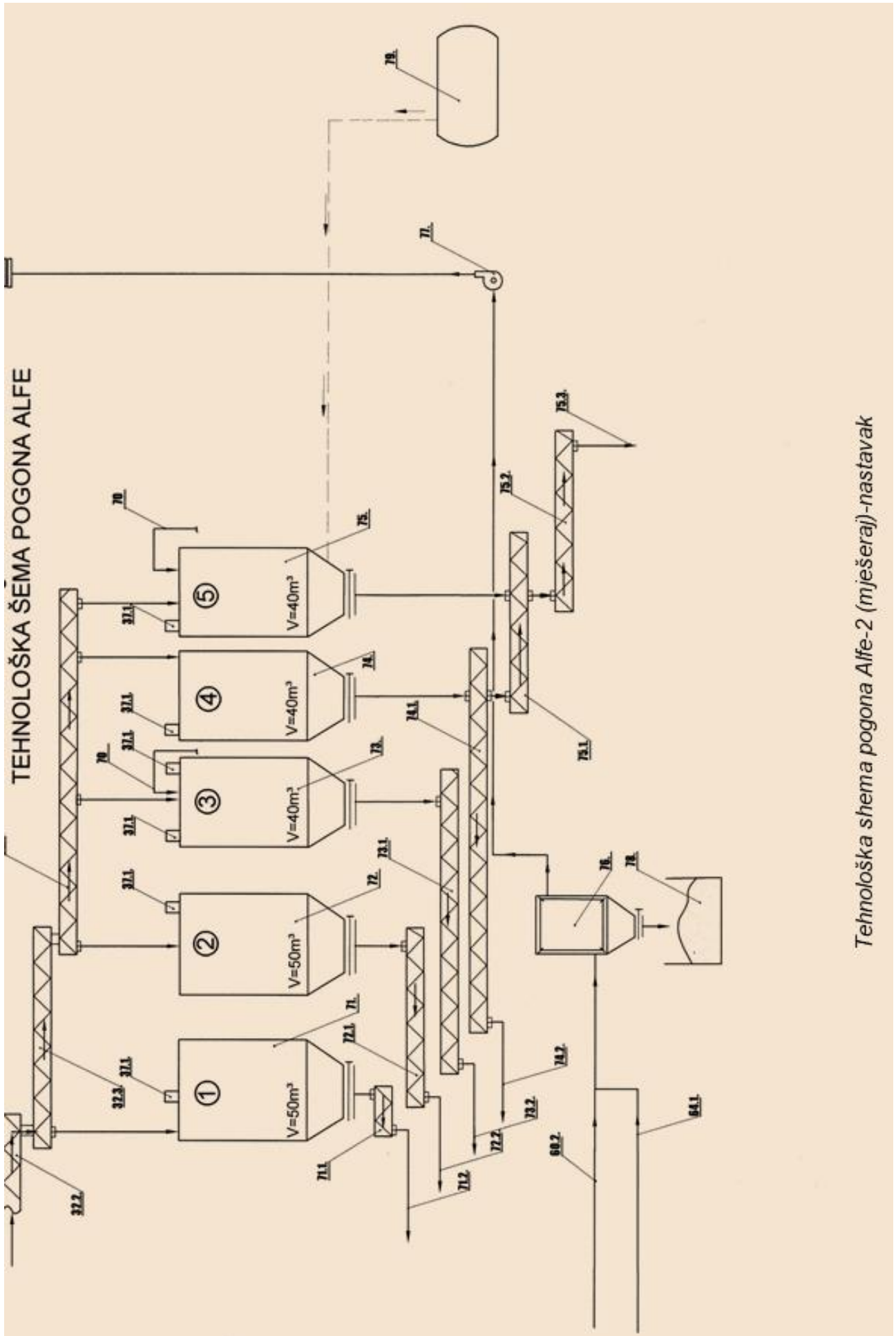
Blok dijagram procesa proizvodnje gipsa



- Pogon za sušenje i mljevenje agregata-ALFA







Legenda za tehnološke sheme pogona ALFA (Sheme 3 i 4):

1. Prihvatni koš za rudu gipsa	Filtersko postrojenje
1.1. Ruda gipsa	34.1.Cjevovod za zrak
1.2. Dozator	35. Dozator
2. Drobilica	36. Pužni transporter
2.1. Prihvatni koš za rudu	36.1.Linija transporta materijala
2.2. Dozator	37. Silos 1
3. Vanjski elevator	37.1.Filteri za odzraku
4. Pužni transporter	38. Pužni transporter
5. Silos za izdrobljenu rudu, zapremine	39. Vaga
6. Silos za izdrobljenu rudu, zapremine	40. Mješalica
7. Trakasti dozator	41. Usipni koš
8. Dodjeljivač	42. Dozator
9. Ložište	43. Duvaljka
9.1. Brener; Primarni ventilator	44. Pumpa za pneumatski transport
10. Sekundarni ventilator	45. Silos 3
11. Mlin za sirovu rudu	46. Pužni transporter
12. Mlin za sirovu rudu	47. Silos 2
13. Separator	47.1.Pužni transporter
14. Filtersko postrojenje	47.1.1.Cjevovod za ručno ispakivanje materijala
15. Ciklon	47.2.Pužni transporter
16. Dozator	48. Silos 4
17. Dozator	48.1.Pužni transporter
18. Ventilator	48.2.Pužni transporter
19. Ventilator	49. Pak-mašina
20. Dvosmjerna pužnica	50. Silos 10
20.1.Klapna za izdvajanje sitne frakcije proizvoda	Dozator
21. Vibraciono sito, snage	52. Dozator
21.1.Povratna traka, snage	53. Dozator
22. Pužni transporter	54. Pak-mašina "Talijanka" C10, za pakovanje
22.1.Povrat materijala u kontejner	55. Silos 9
23. Silos za izdvajanje sitne frakcije materijala	55.1.Pužni transporter $\Phi=315$, P=1,3/2,3 kW
23.1.Dozator	56. Silos 8
24. Pužni transporter	56.1.Pužni transporter
24.1.Povrat materijala	57. Silos 7
25. Pužni transporter	57.1.Pužni transporter
26. Pužni transporter	58. Silos 6
27. Filtersko postrojenje	58.1.Pužni transporter
28. Ventilator	59. Vaga
29. Pužni transporter	60. Mješalica
30. Rotacioni mlin	60.1.Ulaz za aditive
31. Unutrašnji elevator	60.2.Cjevovod za odzraku
32. Pužni transporter	61. Usipni koš
32.1.Linija transporta materijala	62. Pužni transporter
32.2.Pužni transporter	62.1.Cjevovod za utovar u cisternu
32.3.Pužni transporter	63. Pužni transporter
32.4.Pužni transporter	Pužni transporter
33. Ventilator	67. Dozator
	68. Filteri za odzraku
	69. Ventilator
	70. Cjevovod za napajanje silosa iz vaa pomoću kompresora cisterne
	71. Silos 1- mješeraja II
	71.1.Pužni transporter $\Phi=315$
	71.2.Linija putanje materijala

- 72. Silos 2- mješeraja II
- 72.1. Pužni transporter $\Phi=315$
- 72.2. Linija putanje materijala
- 73. Silos 3- mješeraja II
- 73.1. Pužni transporter $\Phi=315$
- 73.2. Linija putanje materijala
- 74. Silos 4- mješeraja II
- 74.1. Pužni transporter $\Phi=315$
- 74.2. Linija putanje materijala
- 75. Silos 5- mješeraja II
- 75.1. Pužni transporter $\Phi=315$
- 75.2. Pužni transporter $\Phi=315$
- 75.3. Cijev za utovar u cisternu
- 76. Filteri za otprašivanje
- 77. Ventilator
- 78. Kontejner sa materijalom
- 79. Kompresor

3. OPIS POGONA I POSTROJENJA

3.1. Tehnološka jedinica pogona/postrojenja u kojoj se odvija glavna djelatnost u skladu sa Prilogom I. ili Prilogom II.

Naziv jedinice				
Pogon za proizvodnju gipsa fluidirajućim postupkom - CPAG				
Broj	Naziv podjedinice	Kapacitet	Tehnološki opis rada	Referentna oznaka iz tlocrta/dija grama toka u prilogu
1.	Kolska vaga	50 t	U narednom tekstu	1
2.	Hala za sirovu rudu gipsa	-		2
3.	Drobilično postrojenje	45 t/h		3
4.	Pogon za proizvodnju gipsa (CPAG pogon)	7,5-8,0 t/h ili 45.000 t/g		4
5.	Pogon rotacione peći	-		5
6.	Novi mješaraj sa skladištem	1000 kg		6
7.	Postrojenje pakovaone	-		7
8.	Prostorija za pakovanje gipsa	1400 kg/h 1700 kg/h 2500 kg/h		8

Opis pogona

Kolska vaga

Objekat u koji je smješten mehanizam za vaganje izgrađen je od šljako-betonskih elemenata, krovna konstrukcija je armirano-betonska ploča, a pokrov metalni trapezni lim. Tlocrtne dimenzije objekta su 5,5 x 2,8 m. Ispred ovog objekta nalazi se gazište za teret koji se vaga. To je metalna konstrukcija tlocrtnih dimenzija 18 x 3 m. Na kolskoj vagi se vrši mjerenje mase sirovinskih materijala i gotovih proizvoda. Maksimalna težina koja se može vagati je 50 tona. Ulaz na kolsku vagu je sa glavne ceste iz pravca jug - sjever. Na ulazu su metalna klizna vrata koja otvara/zatvara portir na kapiji.

Hala za sirovu rudu gipsa

Nakon odvage istovar sirove rude gipsa vrši se u namjenskom objektu za skladištenje sirove rude Tlocrtne dimenzije ovog objekta su: 36,4 x 40,4 m, spratovnosti prizemlje, a krov objekta je dvovodni. Noseća krovna konstrukcija je od metalnih L-profila, a pokrov od trapeznog metalnog lima

Objekat je izgrađen od armirano-betonskih stubova na koje se oslanja noseća krovna konstrukcija. Vanjske stubove povezuje armirano-betonski zid visine 220 cm sa južne a sa sjeverne strane 135 cm. Također, objekat je obložen sa metalnim trapeznim limom sa bočnih strana (sjeverna i djelomično istočna i zapadna strana), osim ulazno-izlaznog djela, a južna strana je otvorena

upotpunosti. Zaštita od lima je postavljena od krova prema tlu tako da je otvor između zida od lima i betonskog zida oko 2,5 m. Zatvaranje objekta limom izvršeno je u cilju što bolje zaštite rude gipsa od padavina, a otvoreni prostor je ostavljen zbog cirkulacije zraka i sušenja sirovine. Istovarenu sirovinu iz kamiona u skladišni objekat rukovaoc bagera (utovarivača) premiješta prema zidu objekta u cilju bolje iskorištenosti skladišnog prostora. Podloga gdje se vrši istovar rude u objektu je betonirana, a pristup objektu je asfaltiran. Ulaz/izlaz je osiguran sa zapadne i istočne strane objekta.

Drobilično postrojenje

Sirovina sa željeznog transportera pada u drobilicu gdje se vrši drobljenje gipsnog kamena. Drobljenje se vrši pomoću metalnih čekića koji kružnim udarom usljed velike brzine drobe sirovu rudu gipsa. Sirovina izlazi iz drobilice kroz otvore razmaka 15 do 18 mm. Drobilicu pokreće motor snage $P=55$ kW. Pristup elektromotoru je izolovan pomoću metalnih rešetki iz sigurnosnih razloga. Kapacitet drobilice je $Q=45$ t/h.

Pogon za proizvodnju gipsa (CPAG pogon)

Objekat u kojem je smješten pogon za proizvodnju pečenog gipsa (CPAG pogon) ima ukupna površinu je $356,20$ m². U ovom pogonu vrši se mljevenje i dehidracija sirovog gipsa u mlinu marke Claudius-Peters po fluidizirajućem postupku. U ovom dijelu objekta nalaze se sljedeće prostorije sa pripadajućom tehnološkom opremom:

- prostorija u kojoj se nalazi komandni pult za vođenje procesa proizvodnje dimenzija $6 \times 3,3$ m² i visine $h=3,5$ m,
- prostorija za duvaljku i kompresor dimenzija $2,9 \times 3,1$ m,
- aneks u kojem se nalazi postrojenje ložišta sa pripadajućom opremom koje više nije u funkciji dimenzija $9 \times 10,7$ m²,
- aneks u kome se nalazi pogon rotacione peći koji nije u funkciji.

Na komandnom pultu se prati i vodi proces proizvodnje pečenog gipsa, a nalazi se u posebnoj prostoriji u kojoj su smješteni ormari sa sklopkama i motornom zaštitom i drugom mjerno-regulacionom opremom pomoću koje se prati:

- napon 380 V,
- jačina struje i to:
- velikog ventilatora oko 200 A,
- mlina 45–50 A,
- peters pumpe 15–20 A,
- duvaljka 15–40 A,
- ulazna temperatura u mlin, oko 600 °C;
- izlazna temperatura iz mlina, minimum 165 °C;
- temperatura u filterskom postrojenju, oko 130 °C;
- podtlak u ložištu.

Iz prostorije u kojoj je smješten komandni pult ima se pregled postrojenja procesa proizvodnje gipsa. Ulaz u ovu prostoriju je sa južne strane objekta i preko glavnog ulaza, koji se nalazi na zapadnoj strani na koji se ulazi u glavni objekat.

Ulaz u prostoriju gdje je smještena duvaljka i kompresor je sa južne strane objekta. Kompresor je snage $P=5,5$ kW, a duvaljka $P=45$ kW. Uz ovaj i objekat rotacionog pogona smješten je aneks dimenzija: $1,5 \times 3,5$ m² u kojem se nalazi rezervni kompresor snage $P=7,5$ kW.

Noseća krovna konstrukcija objekta u kojem je smješten proces proizvodnje gipsa je od kvadratnih profila povezana sa L-profilima, a pokrov je od metalnih trapeznih limova. Dio objekta sa zapadne strane glavne proizvodne prostorije je ozidan od šljako-betonskih elemenata, krovna

konstrukcija je drvena i naslanja se na noseću poprečnu metalnu gredu, a pokrov je od metalnog trapeznog lima. U ovom prostoru nalazi se peć za sagorjevanje lož ulja koja se ne koristi u sadašnjem procesu proizvodnje, a dio peći je i u prostoru objekta do mlina za dehidraciju. Isto tako u dijelu objekta (aneksu) sa zapadne strane glavne proizvodne prostorije nalazi se vodena pumpa (protočna), koja služi za rashlađivanje ulja u reduktoru mlina za dehidraciju gipsa i ona se koristi u sadašnjem toku procesa proizvodnje. Motor na pumpi je snage 0,7 kW. Voda za potrebe hlađenja uzima se iz gradskog vodovoda. Kod pumpe, sa vanjske strane prostorije, postavljen je rezervoar za vodu zapremine 2 m³ iz kojeg pumpa uzima vodu za hlađenje ulja u reduktoru mlina i ponovo je vraća u rezervoar i ovaj ciklus traje dok temperatura vode u rezervoaru ne dostigne 60 °C. Nakon toga ova voda se ispušta u kanalizacioni odvod, a nova količina vode se uzima iz vodovodne mreže i upušta u rezervoar.

U glavnoj prostoriji u kojoj se odvija dehidracija sirove rude (CPAG pogon) nalaze se sljedeća postrojenja, uređaji i oprema:

1. Silos izdrobljene rude

Silos sirove rude je konusnog oblika i ima kapacitet Q=120 tona (Slika 17). Silos se oslanja na tri metalna profilna stuba dimenzija 260 x 280 mm.

Silos sirove rude se nalazi na sjevernoj strani prostorije za dehidraciju i instaliran je iznad mlina za mljevenje i termičku obradu sirove rude gipsa. U djelu gdje je smješten silos krov se izdiže iznad visine tvornice još 4 m i taj dio je pokriven i obložen metalnim trapeznim limom. Na izlazu sirove rude iz silosa, a iznad TKZ-dodjeljivača, postavljena je metalna platforma na koju se dolazi uz metalne stepenice. Ova platforma se koristi za intervenciju slučaju zastoja sirove rude. Na silosu je ugrađena sonda za signalizaciju količine rude u istom.

2. TKZ – dodjeljivač izdrobljene rude u mlin

TKZ-dodjeljivač sirove rude je uređaj za doziranje sirove rude iz prihvatnog silosa u mlin za dehidraciju sirovog gipsa. Pokreće ga motor snage P=1,1 kW, a nalazi se na donjem završnom djelu silosa, odnosno na izlazu. U početku se doziranje vrši ručno dok se ne postigne odgovarajuća temperatura, zatim se prebaci na automatsko doziranje sirovine u mlin. Ove parametre prate zaposlenici na komandnom pultu.

3. Mlin Claudius-Peters

Ovo postrojenje je u osnovi kuglični mlin, u kojem kugle težine 5 x 360 kg vrše meljavu sirove rude gipsa (gipsanog kamena). Mlin pokreće motor snage P=55 kW. Kapacitet pogona je 7 - 8 t/h alabastera i 5-6 t/h modelara gipsa.

Na mlinu se nalaze vrata koja se koriste tokom remonta i pregleda poslije svakog ciklusa proizvodnje. Isto tako, na mlinu postoji otvor kroz koji izlaze nesamljevene i nehidratizirane čestice karbonata i anhidrita, koje se izbacuju vani na deponiju sirove rude i daju se uposlenicima. U toku 24 h ovog materijala bude oko 50-150 kg.

U ovom mlinu se istovremeno vrši termička obrada i mljevenje sirove rude gipsa.

4. Komora za sagorijevanje goriva (ložište)

Proces sagorijevanja goriva odvija se u ložištu snage P=3200 kW. To je komora u obliku valjka dužine 3957 mm i unutarnjeg prečnika $\Phi=1680$ mm, sa suženjem dužine 1250 mm i konusnim produžetkom do mlina dužine 1200 mm. Peć je iznutra obložena vatrostalnim materijalom. Urađena je od metalnog lima i obložena staklenom vunom debljine 10 cm, te aluminijskim limom debljine 0,5 mm. Komora je priključena na mlin sa suženjem na kojem je ugrađen manometar za mjerenje podtlaka u ložištu. Brener na kojem se vrši raspršivanje goriva postavljen je na zadnjem leđnom djelu komore. Snaga brenera je P=13,5 kW, tip plamenika je RMS50/2-A, automatika tip: LAL2.25, fotočelija RAR7. Također, na mjestu gdje je postavljen brener udvava se povratna otpadna toplota dimnih plinova za predgrijavanje zraka u cilju potpunijeg sagorijevanja goriva, a dio direktno u komoru. Zrak potreban za sagorijevanje ubacuje sekundarni ventilator snage P=15

kW. Gorivo na brener dolazi iz unutrašnjeg rezervoara za mazut.

5. Sekundarni ventilator
6. Unutrašnji rezervoar za mazut

Unutrašnji rezervoar je zapremine 56.000 litara i služi za skladištenje mazuta za potrebe pečenja gipsa. Ovaj rezervoar je opremljen pumpom $P=1,5$ kW za transport mazuta u brener ložišta i predgrijačem za mazut. Nalazi se u prostoriji, koja je ispod nivoa na kojem se nalazi postrojenje za dehidraciju (ukopan u zemlju). Izrađen je od lima debljine 5 mm, dno mu je ojačano dodatno sa limom debljine 10 mm. Obložen je staklenom vunom debljine 10 cm, zatim limom debljine 0,5 mm. U rezervoaru se nalaze tri grijača po 4,5 kW i plovak za mjerenje nivoa goriva. Pristup rezervoaru je niz vertikalne stepenice kraj komore za sagorjevanje. Prostorija u kojoj je smješten rezervoar je od armiranog betona koja osigurava da u slučaju nezgode gorivo ne može isteći iz prostorije.

7. Pumpe za transport mazuta u brener
8. Pregrijač za mazut
9. Zupčasta pumpa za istovar mazuta u rezervoar

10. Glavni ventilator (ekshaustor)

Ekshaustor je glavni ventilator, koji pokreće motor snage $P=160$ kW i nalazi se sa istočne strane filterskog postrojenja. Spojen je cjevovodom od mlina preko filtera do dimnjaka preko kojeg otpadni dimni plinovi odlaze u atmosferski zrak. Ovaj ventilator izvlači dehidratisani gips zajedno sa toplim plinovima do ciklona i filtera gdje se gips odvaja i dalje tretira u procesu proizvodnje gipsanih veziva.

11. Dimnjak

Dimnjak se nalazi pored ventilatora i služi za odvođenje otpadnih dimnih plinova nastalih u procesu pečenja gipsa, te odvođenje otpadne energije u atmosferu okoline objekta. Dimnjak je prečnika 1,38 m i visine 20 m.

12. Peters pumpa
13. Cjevovod za transport gipsa u ciklone i filtere
14. Cjevovod sa toplim zrakom za sekundarni ventilator
15. Cjevovod sa toplim zrakom za brener
16. Cjevovod za transport gipsa u filtere

17. Tehnička oprema za smanjenje emisija u zrak

Tehnički sistem za smanjenje emisija u zrak sastoji se od dva ciklona koji imaju funkciju predseparatora težih čestica gipsa i tehnoloških vrećastih filterima tipa "Stfopz" izrađenim od nomex-a u kojima se izdvajaju lakše čestice, a čija je dozvoljena radna temperatura 220 °C.

Osnovni konstrukcioni elementi filterskog sistema su sljedeći:

- Donji dio filtera - koji je istovremeno i komora za umirenje ulaznog mlaza zraka i istovremeno spremnik za privremeno skupljanje odsisane prašine;
- Srednji dio filtera - koji je ustvari „srce“ filtera i to je zatvoreno pravougaono kućište u kojem su smještene filterske vreće;
- Gornji dio filtera - koji čini komora za tzv. čisti zrak u kome se nalazi poseban mehanizam za otresanje vreća s komprimiranim zrakom.

Tehnički podaci filtera:

- ukupna filterska površina je: $P=824$ m²,
- ukupan broj vreća je: $d=440$ kom,
- dužina vreća je: $L=3800$ mm,
- promjer vreća iznosi: $\Phi=150$ mm.

Tehnološki podaci filtera:

- specifično opterećenje vreća je 54 m³/m²/h,
- količina ubačenog zraka preko ventilatora je 45000 m³/h,
- potrošnja komprimiranog zraka je 50 m³/h,
- specifično opterećenje filterskih vreća materijalom iznosi 9,7 kg/m²/h,
- otresanje filterskih vreća je sa zrakom od 5–6 bara,
- podtlak u filteru iznosi 28 mbar,
- radna temperatura u filteru iznosi 100-130 °C ili maksimalno 135 °C,
- snaga grijača je 3 kW,
- emisija prašine je 30 mg/Nm³.

U toku procesa proizvodnje gips iz mlina transportuje ekshaustor, odnosno veliki ventilator, koji stvara podtlak u ložištu i mlinu i podiže samljevene i dehidratizirane čestice gipsa zajedno sa toplim plinovima kroz cjevovod do ciklona u kome teže čestice padaju u dozator ispod ciklona, te na pužni transporter i dozator ispod pužnica, koje gips transportuju do sabirnog lijevka. Iz sabirnog lijevka gips prebacuje tzv. Peters pumpa do duvaljke, koja ga dalje pneumatski cjevovodom transportuje do već pomenutih silosa u kojima se skladišti gips.

Teže čestice se izdvajaju u dva ciklona, koji se nalaze ispred vrećastog filtera. Sitne čestice se izdvajaju iz struje otpadnih plinova u filter-vrećama, koje se otresaju pomoću zraka.

Dio otpadnih dimnih plinova se ponovo vraća u proces u cilju predgrijavanje zraka potrebnog za potpunije sagorjevanje goriva. Drugi dio plinova se direktno vraća u ložište. Prečišćeni plinovi se ispuštaju preko dimnjaka u atmosferu okoline objekta.

Treba napomenuti da je proces sagorjevanja veoma efikasan, zbog tehnoloških uvjeta za postizanje odgovarajuće čistoće gipsa, što ima pozitivne efekte na smanjivanje emisija u zrak. Neefikasno sagorijevanje goriva uzrokuje onečišćenje proizvoda gipsa.

Čišćenje filterskih vreća odvija se tako da se u određenom vremenskom intervalu (preko programatora) upuhuje komprimirani zrak kroz venturi mlaznice i dalje kroz filterske vreće sa kojih spadaju sitne čestice gipsa. Ove filterske vreće su podjeljene u četiri komore, a u svakoj komori je po 110 filter vreća ili ukupno 440 kom. Pri jednom otvaranju ventila očisti se samo dio filterskih vreća (10 kom), dok su ostale vreće u fazi filtriranja zraka. Obično je režim rada otresanja vreća nastavljen tako da se otresa neparan red (1, 3, 5, 7, 9, 11), a zatim paran red. Vrijeme impulsa otresanja je 0,2 sek, a vrijeme pauze oko 20 sek.

Navedeno filtersko postrojenje zajedno sa svom nabrojanom tehnološkom opremom postavljeno je na metalne kvadratne profile promjera (13,5x16,5) x 4 kom. i (11x12) x 2 kom., a pristup filterima je osiguran uz metalne stepenice. Ovi noseći profili povezani su sa drugim kvadratnim i L-profilima.

18. Dozator ispod ciklona
19. Pužni transporter 1
20. Dozator ispod pužnica
21. Pužni transporter 2
22. Sabirni lijevak za pečeni gips
23. Klapna za transport gipsa u betonske silose i metalni silos
24. Klapna za transport gipsa u betonske silose i silos novog mješaraja
25. Cjevovod za transport gipsa u silos novog mješaraja

Pogon rotacione peći

Pogon rotacione peći je isključen iz upotrebe i sada se ne koristi. Međutim, zbog mogućeg daljeg korištenja daje se kratak opis tehničko-tehnoloških karakteristika ovog pogona.

Objekat u kojem se nalazi rotaciona peć (Φ 2,5 x 11 m) je dimenzija 7,8x40,2 m. Noseća krovna konstrukcija je armirano-betonska ploča pokrivena metalnim trapeznim limom. Unutar objekta smještena je rotaciona peć i mlin za mljevenje dehidratiranog gipsa, te pužni transporter i

elevatori. Ovaj objekat je direktno vezan sa objektom CPAG pogona.

Tehnološka linija za proizvodnju se sastoji od sljedeće opreme:

- dozator ispod silosa sirove rude, čiji motor ima snagu $P=1,5$ kW,
- gumeni transporter za ubacivanje sirovine u peć koji pogoni motor snage $P=2,2$ kW,
- rotaciona peć koju okreće motor snage $P=24$ kW,
- ekshaustor - pogoni ga motor snage $P=35$ kW,
- dva ciklona,
- pužni transporter za transport granulisanog gipsa ispod ciklona u elevator,
- kofičasti elevator - koji podiže isti gips do betonskog silosa iznad vedag-mlina na kojem se vrši mljevenje gipsa do potrebne granulacije.

Mlin za domeljavu granula je rotacioni i pogoni ga motor snage $P=37$ kW. Samljeveni gips pada na pužni transporter, dolazi do kofičastog elevatora koji podiže gips do pužnog transportera iznad betonskih silosa u koje se gips upušta na već opisani način kao kod fluidizirajućeg postupka.

Proces proizvodnje je različit od fluidizirajućeg postupka, jer se kod rotacionog postupka vrši dehidratacija pa zatim mljevenje gipsa.

Novi mješerač sa skladištem

Prostorija u kojoj je smješten novi mješerač i skladište je pod istim krovom sa magacinom gotove robe, s tim što je istočna strana krova duža i ovaj produžetak je jednovodni.

Prostorija novog mješerača je odvojena zidom od skladišta i njene dimenzije su $13,5 \times 14,5$ m. Unutar ove prostorije nalazi se sljedeća tehnološka oprema:

- mješalica za miješanje proizvoda kapaciteta 1000 kg,
- pak-mašina ITAL MECCANICA za ispakivanje gipsa u pakovanju od 1, 2 i 5 kg u PVC ambalažu, $Q \approx 1/1$ 400 kg/h; $1/2$ 800 kg/h i $1/5$ 1500 kg/h,
- pak-mašina tip LIBELA ELSI,
- komandni pult dimenzija $2,45 \times 2,95$ m u kojem je smještena oprema za praćenje toka procesa proizvodnje (računarska oprema) i razvodni ormar sa osiguračima, sklopkama i strujnim zaštitama motora,
- kompresor koji pokreće motor snage $P=30$ kW.

Mješalica za miješanje proizvoda se nalazi na metalnoj platformi koju drže 4 nosača 10×10 mm. Iznad mješalice nalazi se koš za aditive koji se koriste u proizvodnji gipsa, a ispod koša se nalazi dozator i vaga. Isto tako, ispod mješalice nalazi se koš u koji se ispušta izmiješana šarža, koju preuzima pužni transporter i ubacuje u prihvatni koš kapaciteta 8 tona postavljen na nosače dimenzija 14×18 mm. Unutar koša nalazi se pužni transporter, koji pogoni motor snage 3 kW, zatim dozator preko kojeg se mješavina ubacuje u koš pak-mašine LIBELA ELSI ili pak-mašine ITAL MECCANICA od kojih se prema već zadatim parametrima ispakuje gotov proizvod. Napunjene vreće padaju na gumeni transporter odakle radnik manuelno skida vreću i slaže na paletu.

Gotove palete se viljuškarom prebacuju u skladište gotovih proizvoda, koje se nalazi u većoj prostoriji do prostorije novog mješerača.

Ulaz u ove prostorije je sa zapadne strane objekta (isti ulaz za postrojenje pakovaone i skladišta), ali se u prostoriju novog mješerača može ući i sa sjeverne strane objekta. Skladište gotovih proizvoda i novi mješerač povezani su vratima za prolaz radnika i transport upakovanih proizvoda.

Postrojenje pakovaone

Postrojenje pakovaone je smješteno u posebnoj prostoriji u istom objektu (pod istim krovom) kao i magacin gotove robe, predmagacin i prostorija za pakovanje gipsa. Tlocrtne dimenzije prostorije u kojoj se nalazi postrojenje pakovaone su: $13,25 \times 15,7$ m. U istoj prostoriji se nalaze ormari u kojima su smješteni osigurači za potrebe Tvornice. U ovu prostoriju se može ući na dva ulaza iz kruga Tvornice, stin što ulaz do pak-mašine nije za mehanizaciju. Treba napomenuti da svi pomenuti ulazi u ove prostorije se koriste za neometan prolaz viljuškara za utovar robe iz

magacina. Sve navedene prostorije su međusobno povezane tako da se kroz tvornicu i sve prateće objekte može prolaziti iz prostorije u prostoriju bez da se izlazi vani.

U prostoriji u kojoj se nalazi postrojenje pakovaone smješteni su pužni transporter za protok gipsa od betonskih silosa do prihvatnog silosa za pakovaonu, te za pak-mašinu 40/1 i za utovar gipsa u cisterne (metalni silos). Pužnica od betonskih silosa je iz dva djela, prvi dio pokreće motor snage $P=3$ kW, drugi dio pokreće motor snage $P=5,5$ kW, a prostor ispred silosa gdje su pužnice je dužine 18,8 i širine 2,75 i 4 m. Motor za elevator koji podiže gips za potrebe pakovaone i pak mašine je snage $P=5,5$ kW. Ispod elevatora nalazi se mala pužnica koju pokreće motor snage $P=1,5$ kW. Gips iz elevatora pada u metalni kružni koš koji se račva na dvije strane u ovisnosti od potrebe. Ručnim pomicanjem limene ploče otvara se ili zatvara jedan od dva otvora, tako da jedan krak vodi do pužnice za utovar gipsa u cisterne, a drugi do pužnice koja ima dva smjera kretanja. Jedan smjer ove pužnice ubacuje gips u silos za potrebe pak-mašine marke ROVEMA gdje se ispakuje pakovanje od 1 i 2 kg, a drugi na pak mašinu koja ispakiva gips 40/1. Ova pakerica opremljena je motorom snage 22 kW, te vagom za odvagu gipsa od 40 kg. Beskrajnu traku, koja vozi ispunjene vreće, pokreće motor snage 3 kW. Ispod ove trake nalazi se mala pužnica, koju pokreće motor snage 2,2 kW.

Prostorija za pakovanje gipsa

Prostorija za pakovanje gipsa se nalazi u istom nizu kao i prostorije magacina gotove robe, predmagacina, postrojenja za pakovanje a urađena je i pokrivena istim materijalom. Odvojena je od predmagacina kliznim metalnim vratima, osvijetljena je dnevnom svjetlošću tako da u toku dana nema potrebe za dodatnim osvijetljenjem. Tlocrtna dimenzije ove prostorije su: 10 x 11,8 m.

U prostoriji se nalazi mašina za automatsko ispakivanje gipsa težine 1, 2 i 5 kg $Q \approx 1/1$ 1400 kg/h; $1/2$ 1700 kg/h i $1/5$ 2500 kg/h. Pak-mašina marke ROVEMA opremljena je prihvatnim silosom od 0,6 m³ i ispod u nizu manjim silosom. Dozator za gips u pak-mašini pokreće motor snage 0,5 kW, motor za mješač u malom silosu pokreće motor snage $P=1,1$ kW, te treći motor dvobrzinski za okomitu pužnicu iznad pak-mašine snage $P=1,8/3,6$ kW. Pak-mašina radi s motorom snage $P=0,75/0,86$ kW, a beskrajnu traku za transport punih vrećica pokreće motor od 0,33 kW.

U istoj prostoriji se također ručno ispakiva gips u papirnu ambalažu od 1 i 2 kg, a zatim se deklarise i pakuje u kartonsku ambalažu.

Tehnološki proces proizvodnje gipsa

Tehnološki proces proizvodnje gipsa odvija se u više tehnoloških faza i operacija karakterističnih za tehnologiju koja je primijenjena u predmetnoj Tvornici gipsa u Donjem Vakufu.

- Prijem goriva (vaganje, istovar)

Gorivo (mazut) se po prijemu vaga, a zatim se istovara u nadzemni rezervoar predviđen za skladištenje tečnog goriva (mazuta).

Operator nabavlja ulje za loženje srednje-S (mazut) standardnog kvaliteta od registrovanih dobavljača. Treba napomenuti da se dodatna ispitivanja goriva vrše u certificiranoj kući Inspekt-RGH d.d. Sarajevo.

- Prijem i skladištenje sirove rude

Ruda se nabavlja od privrednog društva Rudnici gipsa d.d. Donji Vakuf na osnovu ugovora o snabdijevanju rudom za proizvodnju gipsa. Nakon obavjesti o dopremi sirovine portir dočekuje kamion, otvara glavnu kapiju ispred kolske vage i upušta vozilo prema vagi u cilju utvrđivanja mase. Portir u prisutnosti vozača vrši odvagu u bloku koji je pored platforme na način da se ubilježi bruto odvaga (masa). Zatim vozač kamiona odvozi sirovinu na istovar u objekat predviđen za skladištenje sirove rude. Nakon izvršenog istovara vraća se na vagu i bilježi se težina praznog

kamiona i na otpremnicu se na osnovu razlike bruto - neto upisuje stvarna težina dopremljene sirovine.

- *Transport sirove rude od deponije do drobiličnog postrojenja*

Prije puštanja tvornice u pogon prethodno se pripremi sirovina za proizvodnju gipsa. Tok pripreme sirovine vrši se tako što se izvrši vizuelni pregled postrojenja i to: gornjeg i donjeg gumenog transportera, elevatora, elevatorske jame, pokretnog željeznog transportera i drobilice. Kad se utvrdi ispravnost postrojenja i tehnološke opreme pristupa se puštanju tehnološke linije u pogon na sljedeći način:

- uključiti gornju gumenu traku na koju pada materijal iz elevatora,
- uključiti elevator,
- uključiti donju gumenu traku ispod drobilice,
- uključiti drobilicu,
- uključiti željezni transporter.

Kad je sva tehnološka oprema u funkciji, vozač bagera zahvata kašikom sirovinu sa deponije, dovozi je do otvora gdje je postavljena željezna rešetka (metalne šine / rostovi) i istresa na rešetku. Površina na kojoj su postavljeni rostovi je 2 x 2 m, a razmak između rostova je 300 x 400 mm. Ispod željezne rešetke je konusna metalna jama kroz koju sirovina pada na željezni transporter, koji pokreće motor snage 5,5 kW. Sirovina se dalje transportuje željeznim transporterom u drobilicu (čekičar) u kojoj se vrši njeno drobljenje. Sa bočnih strana transportera od koša do drobilice postavljene su metalne stranice ojačane L-profilima da ne ispada sirovina sa transportera tokom transporta. Drobilicu poslužuju dva zaposlenika u jednoj smjeni, koji prate kompletan tok od prijema sirovine na željezne rešetke do prihvatnog silosa sirove rude. Kamen koji eventualno ne prođe kroz rešetke jedan od zaposlenika usitnjava pomoću metalnog čekića.

Sve navedene tehnološke operacije se odvijaju pod nadstrešnicom dimenzija 4,8 x 16,8 m, koja je postavljena na armirano-betonsku ploču oslonjenu na armirano-betonske nosače. Pokrov nadstrešnice je od metalnog trapeznog lima pokovanog po drvenim gredama.

- *Drobljenje, usitnjavanje i granulisanje gipsnog kamena*

Sirovina sa željeznog transportera pada u drobilicu gdje se vrši drobljenje gipsnog kamena. Drobljenje se vrši pomoću metalnih čekića koji kružnim udarom usljed velike brzine drobe sirovu rudu gipsa. Sirovina izlazi iz drobilice kroz otvore razmaka 15 do 18 mm. Drobilicu pokreće motor snage P=55 kW. Pristup elektromotoru je izolovan pomoću metalnih rešetki iz sigurnosnih razloga. Kapacitet drobilice je Q=45 t/h.

- *Transport mljevene rude do prihvatnog silosa*

Nakon usitnjavanja sirovina pada u metalni koš iz kojeg se pomoću kofičastog elevatora podiže do drugog trakastog transportera sa kojeg sirovina pada u prihvatni silos sirove rude. Elevator radi s motorom snage P=7,5 kW, a transporter pokreće motor snage P=2,2 kW. Kofičasti elevator je zatvorenog tipa.

- *Termička obrada sirove rude (CPAG-postupak)*

Termička obrada sirove rude vrši se u mlinu Claudius-Peters u kojem se istovremeno vrši mljevenje i dehidratacija sirove rude.

Proces proizvodnje pečenog gipsa započinje tako što se prvo izvrši vizuelni pregleda ispravnosti sljedećih postrojenja: ložišta, brenera, mlina, remenja na ventilatorima, lančanika na dozatorima, filter postrojenja, pužnica, TKZ–dodjeljivača, ulja u reduktoru mlina, ulja u upuštaču mlina od 160 kW, četkica na motoru, pumpe za dovod mazuta, filtera u pumpama, predgrijača mazuta, klapne za usmjeravanje gipsa, klapne za topli i hladni zrak, vode za hlađenje ulja u reduktoru za hlađenje

mlina, manometra na pumpi mazuta, manometra na breneru, termoelemenata na filterima, te ulazu i izlazu iz mlina, Peters pumpe, duvaljki, rezervnog kompresora, table sa pokazateljima na komandnom pultu i druge procesne opreme.

Nakon toga pristupa se puštanju u rad postrojenja na sljedeći način:

- uključiti komandni napon na pultu,
- uključiti grijače u rezervoaru mazuta i prateće grijanje,
- kad se postigne odgovarajuća temperatura, minimum 50 °C, uključiti pumpu za mazut i predgrijače mazuta, brener je spreman za paljenje,
- uključiti kompresor zraka (koji je smješten van postrojenja),
- otvoriti ventil za dovod zraka u filter postrojenje,
- uključiti filter postrojenje na komandnom pultu,
- na filter postrojenju, uključiti sklopku za dovod napona u razvodni ormar, odakle se napaja svo filtersko postrojenje i onda ono radi automatski,
- pustiti sekundarni ventilator za dovod zraka u ložište,
- zatvoriti klapnu na ulazu u dimnjak,
- postepeno puštati u rad veliki ventilator, preko upuštača koji ima osam brzina,
- ručno otvoriti klapnu ventilatora dok se ne postigne podtlak u ložištu koji iznosi 10 mbara,
- uključiti duvaljku,
- uključiti Peters pumpu,
- uključiti pužnice ispod filtera,
- uključiti dozatore ispod ciklona,
- za puštanje brenera u proces, treba okrenuti prekidač brenera na mali učinak, zatim okrenuti prekidač plamenika i tad brener starta, ukoliko ne starta treba pritisnuti dugme za poništenje smetnji i sačeketi 1 minut da programator uključi brener, ako je odgovarajuća temperatura mazuta oko 50 °C i pritisak 3,5 - 4 bara (pritisak u cjevovodu), brener će upaliti,
- brener na malom učinku radi dok se ne postigne izlazna temperatura mlina, minimum 165 °C, kad se postigne ta temperatura uključiti uljnu pumpu mlina oko 10 minuta, a zatim pustiti vodu za hlađenje ulja u reduktoru mlina,
- prebaciti brener na veliki učinak ili automatiku,
- ručno otvoriti klapnu velikog ventilatora oko 40 %,
- otvoriti klapnu sekundarnog ventilatora tako da podtlak u ložištu iznosi 12 - 15 mbara, sad je postrojenje pripremljeno za puštanje sirovog gipsa,
- ručno upustiti TKZ - dodjeljivač od 150 - 200 okretaja, tako da održava izlaznu temperaturu iz mlina, minimum 165 °C,
- kad se ustabili sirovina sa zadanom temperaturom, onda se prebaci na automatsko upravljanje (vođenje procesa),
- klapnu filtera prebaciti na automatsko upravljanje,
- ručno otvoriti klapnu velikog ventilatora,
- postrojenje sada radi punim kapacitetom,
- pritisak potreban za potpuno sagorjevanje je od 18 - 24 bara.

- *Transport pečenog gipsa*

Nakon procesa termičke obrade i mljevenja sirove rude gipsa veliki ventilator (ekshaustor) izvlači iz mlina samljevene i dehidratirane čestice gipsa zajedno sa toplim plinovima kroz cjevovod do ciklona gdje teže čestice padaju u dozator ispod ciklona i dalje na pužni transporter, pa u dozator ispod pužnica koje gips transportuju do sabirnog lijevka iz kojeg Peters-pumpa prebacuje gips do duvaljke, koja pneumatski gips dalje cjevovodom transportuje do betonskih ili metalnog silosa za skladištenje gipsa. Sitne čestice se preko ciklona dalje transportuju sa toplim plinovima do vrećastog filtera, zaustavljaju se na filter vrećama sa kojih se otesaju pomoću zraka i padaju na isti

pužni transporter i miješaju se sa težim česticama odvojenim u ciklonima.

- *Uskladištenje pečenog gipsa*

Gips se skladišti u tri betonska silosa kapaciteta 235,5 m³, koji se nalaze u sklopu glavnog proizvodnog pogona i u metalnom silosu kapaciteta 1000 tona, koji se nalazi izvan pogona, u blizini glavne ulazno-izlazne kapije.

- *Pakovanje i otprema pečenog gipsa*

Gips se u najvećoj količini isporučuje kupcima u rinfuzi (specijalne autocisterne), a manjim dijelom se pakuje u komercijalna pakovanja težine: 1, 2, 5, 20 i 40 kg. Ova komercijalna pakovanja se propisno deklariraju i pakuju na palete tako što se omotavaju plastičnom folijom i tako se skladište u namjenskom skladištu i isporučuju kupcima.

3.2. Tehnološka jedinica pogona/postrojenja u kojoj se odvijaju ostale djelatnosti u skladu sa Prilogom I. ili Prilogom II.

Naziv jedinice				
Pogon za sušenje i mljevenje agregata-ALFA				
Broj	Naziv podjedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta/dijagrama toka u prilogu
1.	Proizvodni pogon ALFA-dio slobodnostojećeg objekta	Prosušeni gips 4-6 t/h Prosijani granulati pijeska 3-5 t/h	U narednom tekstu	9
2.	Prostorija za rezervoar lož ulja			10

Opis pogona

U pogonu "ALFA" vrši se proizvodnja pijeska za maltere, sitnog filera za glet mase, ljepila na bazi cementa, kao i drugih proizvoda na bazi gipsa i kreča.

Pogon "ALFA" čini zasebnu tehnološku cjelinu i nalazi se u dijelu slobodnostojećeg objekta u čijem drugom dijelu se nalazi Tvornica gips-celuloznih ploča Donji Vakuf. Ovaj objekat je lociranom na suprotnoj, odnosno južnoj strani vodotoka Prusačka rijeka. Tvornica gipsa se nalazi na sjevernoj strani ovog vodotoka, koji presijeca krug ova dva pogona.

Tlocrtne dimenzije dijela objekta u kojem se nalazi pogon "ALFA" iznose: 8,9 x 49 m. Noseća konstrukcija objekta je od metalnih I-profila dimenzija 28x60 cm, koja je međusobno povezana i ojačana drugim I-profilima dimenzija 14x34 cm, te U-profilima kao međuveza.

Unutar ovog objekta su u jednom dijelu dvije, a u drugom tri etaže metalne konstrukcije. Inače sva konstrukcija unutar objekta je od metalnih „U“ i „I“ profila, koja je na nekim mjestima povezana L-profilima. Između metalnih I-profila na sjevernoj, istočnoj i zapadnoj strani objekta urađen je ozid od šljako-betonskih elemenata u visini od 2 m, a iznad je objekat obložen trapeznim metalnim limom do krova. Noseća krovna konstrukcija je također od metalnih I-profila dimenzija 10,5 x 24 cm i U-profila dimenzija 6x14 cm povezanih L-profilima dimenzija 4,5 x 4,5 cm. Pokrov je od metalnog trapeznog lima i pokriven je jednovodno.

Ulaz/izlaz u objekat je sa istočne i zapadne strane. U prizemnom djelu objekta nalaze se tri prostorije, koje su međusobno odvojene pregradnim zidovima i povezane prolazima i intrnim komunikacijama. U prvoj prostoriji na istočnoj strani objekta nalazi se sljedeća tehnološka oprema:

- postrojenje za preradu i komandni pult za praćenje procesa prerade pijeska i sirovog gipsa (smješten je sa jugoistočne strane prostorije unutar objekta),
- mješalica za mješanje proizvoda (glet mase i mase za sanaciju pukotina i drugih proizvoda) i komandni pult za ovo postrojenje, koji se nalazi na prelazu između prve i druge prostorije,
- silosi sirovina koje dolaze na preradu,
- silos za skupljanje prašine ispod filtera,
- dva silosa za gotove proizvode,
- mokri čvor za uposlenike.

U ovoj prostoriji nalaze se metalne platforme na koje se dolazi metalnim stepeništem tako da je pristup osiguran na svakom djelu objekta i postrojenja.

U drugoj prostoriji nalazi se pak-mašina LIBELA za ispakivanje proizvoda (gips, komafix i plastofix) u pakovanju od 20, 25 i 40 kg u papirnu ambalažu.

U trećoj prostoriji se pak-mašina KNAUF-ENGINEERING za ispakivanje proizvoda u papirnoj ambalaži u količini od 20, 25 i 40 kg (komakol-ljepilo za keramičke pločice, komarol-ljepilo za gips ploče, plastofix-masa za saniranje rupa, stirokol-ljepilo za ekspanzirani polistirol - EPS, i sporovezujuće gipseve).

Komandni pult za upravljanje navedenim pak-mašinama je zajednički. Iz ove prostorije je izlaz/ulaz iz objekta sa zapadne strane.

Iznad ove dvije prostorije, gdje su smještene pak-mašine, nalaze se preostali silosi (6 silosa) i kompletna tehnološka linija do pak-mašina, kao i dva sprata čije su platforme metalne konstrukcije.

Tehnička oprema za smanjenje emisija u zrak (Filtersko postrojenje)

U pogonu za preradu pijeska instaliran je tehnološki vrećasti filter tipa "Stfopz", čije vreće su izrađene od nomeksa, a dozvoljena radna temperatura 220 °C. Prašina iz procesa prerade i mljevenja pijeska, te sirovog gipsa transportuje se zajedno sa otpadnim gasovima iz mlinova i ložišta kroz cjevovod pomoću ventilatora (koji stvara podtlak u ložištu i cjevovodu) preko ciklona do vrećastog filtera. Teže čestice se odvajaju u ciklonima i padaju u pužni transporter od kojeg se dalje materijal transportuje sistemom cjevovoda, pužnih transportera i kofičastog elevatora u jedan od namjenskih silosa. Sitne čestice koje su se nalijepile na filter vreće otresaju se mehaničkim udarom sa filter vreća. Temperatura dimnih plinova u filterima je od 100-150 °C, odnosno 60 °C kad se vrši meljava i sušenje sirovog gipsa.

Tehničko-tehnološki podaci o filterskom postrojenju:

- filterska površina iznosi ukupno: $P=179,78 \text{ m}^2$,
- broj vreća je: $e=96$,
- dužina vreća iznosi: $L=2500 \text{ mm}$,
- promjer vreća je: $\Phi=130 \text{ mm}$.
- radna temperatura u filter je 60, odnosno 100-130 °C,
- emisija prašine 30 mg/m^3 .

Prostorija za rezervoar lož ulja

Sa istočne strane objekta, u neposrednoj blizini ulaza, nalazi se mali rezervoar za gorivo zapremine 2 m^3 u kojem se skladišti lož ulje koje se koristi za sušenje proizvoda u toku procesa prerade pijeska i sirovog gipsa.

Tehnološki opis procesa proizvodnje pijeska za maltere, sitnog filera, ljepila na bazi cementa i drugih proizvoda na bazi gipsa i kreča**- Postrojenje za preradu pijeska**

Pijesak za preradu je frakcija 0–4 mm, nabavljen sa kamenoloma “Prusac” Rudnika gipsa Donji Vakuf. Skladišti se na otvorenoj deponiji, koja se nalazi sa južne strane kruga Tvornice gipsa (u blizini lijeve obale Prusačkog potoka).

Tehnološki proces započinje uzimanjem pijeska sa deponije, dopremom i ubacivanjem u silose (dva metalna silosa) za sirovinu. Deponija je udaljena od silosa oko 30 m. Pijesak se uzima sa deponije, transportuje i ubacuje u prihvatni koš korištenjem namjenskog bagera. Iz prihvatnog koša ruda se dozira preko dozatora u drobilično postrojenje u kome se sirovina djelomočno domelje. Dobijeni pijesak iz drobilice pada u prihvatni koš iz kojeg se preko dozatora dodaje u kofičasti elevator. Ovaj elevator podiže sirovinu do transportne trake preko koje materijal ide u jedan od dva silosa. Ova dva silosa za sirovinu su unutar glavnog objekta. Na silosima se nalaze otvori za kontrolu unutrašnjosti silosa i stanja u njima. Silosi su postavljeni na poprečne metalne I-profile dimenzija 28x60 cm, koji se oslanjaju na glavne nosače. Na silose se dolazi uz metalne stepenice (U-profilu dimenzija 6x14 cm), odakle se stepeništem penje do vrha ostalih silosa koji su u ovom objektu. Sirovina iz silosa izlazi iz konusnog dijela (gdje su ubačene metalne šipke koje regulišu protok sirovine) na gumenu transporter preko kojeg se dalje ubacuje u primarne mlinove za domeljavu.

Tok prerade pijeska započinje kontrolom ispravnost postrojenja i nakon toga se pristupa postepenom puštanju u rad postrojenja na slijedeći način:

- uključiti kompresor za dovod zraka i otvoriti odgovarajući ventil,
- uključiti napon na komandnom pultu,
- uključiti napon za početak procesa,
- uključiti ventilatore na vrhu fabrike,
- uključiti brener,
- uključiti filtersko postrojenje (uključuje se: filter, dozator ispod filtera, pužnica ispod filtera),
- uključiti vibraciono sito,
- uključiti primarne mlinove (dva mlina),
- sačekati da izlazna temperatura bude minimum 100 °C,
- kada je izlazna temperatura je postignuta, uključuje se sekundarni mlin i sa njim se uključuje kosa pužnica i dozator,
- uključiti dugu pužnicu,
- uključiti elevator,
- uključiti pužnice na koje pada materijal iz elevatora (dvije pužnice, za pijesak od maltera i pijesak za ljepila),
- uključiti gumenu transporter za dovod materijala u mlinove,
- otvoriti šiber koji služi za protok materijala iz silosa na gumenu transporter i sada je postrojenje je spremno za rad punim kapacitetom.

Domeljava sirovinskog materijala se vrši u jednom od dva primarna mlina. U ovisnosti o vrsti proizvoda, odnosno da li se prerađuje pijesak za maltere i ljepila ili se proizvodi sitni filer za proizvodnju proizvoda u ovom pogonu i eventualnu prodaju, na mlinove se postavljaju čekići ili lopatice koje djelomično vrše meljavu. Tako, na primjer, kada se proizvodi pijesak za maltere postavljaju se lopatice na jedan primarni mlin i on radi sa drugim kružnim mlinom bez sita, a kada se proizvodi pijesak za ljepila onda drugi kružni mlin radi sa sitom.

Ekshaustor zajedno sa primarnim mlinom izbacivaje pijesak iz primarnog mlina na pužne transportere preko kojih se doprema do srednjeg mlina. Ispod ovog mlina se nalazi koš iz kojeg kofičasti elevator podiže pijesak do pužnih transportera koji ga dalje ubacuju u jedan od predviđenih silosa za pijesak tako što se otvara ili zatvara šiber na ulazu silosa (to je metalni lim koji se ručno postavlja). Ekshaustor najfinije čestice izvlači preko ciklona do vrećastih filtera sa kojih se

prašina mehaničkim udarom odvaja u jedan metalni silos koji se nalazi pored silosa za ulazne sirovine. Ova sitna frakcija se također koristi u proizvodima. Peć za sušenje sirovina je snage 347 kW.

Tehnološkim procesom se upravlja sa komandnog pulta na kojem su instalirani svi parametri neophodni za praćenje toka procesa proizvodnje i to za:

- napon i jačinu struje: primarni mlinovi 25-60 A
sekundarni mlin 20-40 A
elevator 4-7 A,
- podtlak u mlinovima 2,5-8 mbara,
- brzinu trake (broj okretaja) 10-35 m/min,
- izlaznu temperaturu iz mlina, minimum 105 °C.

- *Mješanje proizvoda na bazi gipsa, cementa i kreča*

Proizvodnja i ispakivanje električarskog gipsa, alabastera, keramičkog ljepila i ljepila za EPS na pak mašini KNAUF-ENGINEERING i pak mašini LIBELA, obuhvata operacije mješanja proizvoda na bazi gipsa, cementa i kreča.

Tehnološki proces proizvodnje proizvoda na bazi gipsa, cementa i kreča započinje kontrolom ispravnost postrojenja i nakon toga se pristupa postepenom puštanju u rad postrojenja na slijedeći način:

- uključiti kompresor zraka,
- uključiti glavni napon,
- uključiti komandni napon,
- uključiti napon na mašini,
- uključiti reset na mašini, koji je uslov za uključivanje elektronike na mašini,
- uključiti gumeni transporter,
- uključiti primarni dodjeljivač,
- na ormariću, koji se nalazi na mašini, izabrati komponentu (proizvod) za upakivanje,
- odrediti dužinu vrećice za upakivanje (1, 2 ili 5 kg),
- pritisnuti taster F-1 da se mašina zagruje za rad,
- uključiti sekundarni dodjeljivač,
- pritisnuti taster F-2 za automatsko ispakivanje i tada je mašina spremna za rad,
- uključiti ventilator,
- uključiti povremeno filter postrojenje (svakih sat vremena).

Kada je tehnološka linija spremna za proizvodnju nekog od navedenih proizvoda vrši se doziranje proizvoda iz silosa preko pužnih transportera i vage u kružnu mješalicu tipa LIBELA (vaga i mješalica su istog tipa). Mješanje traje oko 5-7 minuta, zatim se smješa ispušta u koš ispod mješalice, ispod kojeg se nalazi pak-mašina KNAUF-ENGINEERING na kojoj se može ispakivati pakovanje od 20, 25 i 40 kg u papirnu ambalažu. Ako se ispakivanje ne radi na ovoj pakerici, onda kosa pužnica podiže iz koša smješu do druge pužnice koja usmjerava smješu na pak-mašinu LIBELA. Gotovi ispakovani proizvodi se slažu na palete i umotavaju PVC folijom te viljuškarom odvoze u magacin gotove robe.

Za proizvodnju gips ispune (plastofixa) i glet mase (komafixa) koristi se druga linija, jer su kod ovih proizvoda zahtjevi u pogledu finoće takvi da na situ promjera 0,3 mm nema ostatka. Za ove proizvode koriste se sitni filer, gips modelar i aditivi.

Na isti način se sa komandnog pulta zadaju odgovarajuće količine svake komponente zasebno. Iz silosa se komponente ubacuju preko pužnih transportera u mješalicu tipa KNAUF ENGINEERING u kojoj se vrši mješanje oko 5-7 minuta i mješavina se pneumatski se transportuje u jedan od silosa predviđenih za ove proizvode. Ispakivanje je dakle po potrebi na nekoj od navedenih pak mašina.

3.3. Tehnološke jedinice koje nisu navedene u Prilogu I. ili Prilogu II. (direktno povezane djelatnosti)

Broj	Naziv jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz dijagrama toka u prilogu
1.	Portirnica		U narednom tekstu	11
2.	Trafostanica			12
3.	Kancelarija upravnika	-		13
4.	Laboratorija	-		14
5.	Bravarska i elektro radionica	-		15
6.	Kancelarija poslovođe, prostorija glavnog planera održavanja, prostorija za osoblje laboratorije	-		16
7.	Ženska svlačiona	-		17
8.	Muška svlačiona	-		18
9.	Kompresorska stanica za GCP	-		19

Portirnica

Objekat portirnice je tlocrtnih dimenzija 3x3 m i izgrađen od šljako-betonskih elemenata, noseća krovna konstrukcija je armirano-betonska ploča, a pokrov od metalnog ravnog lima. Ispred ovog objekta nalazi se glavna kapija za pješake i za prijevozna sredstva. Komande za otvaranje i zatvaranje kapije za prijevozna sredstva smještene su u portirnici. Također, ispred kapije istaknuta je firma tvornice na dva metalna stuba, koja je osvijetljena. Kapiju pokreće motor snage 1,1 KW

Trafostanica

Trafostanica je tlocrtnih dimenzija 4,6 x 5,2 m i izgrađena je od šljako-betonskih blokova. Noseća krovna konstrukcija je armirano-betonska ploča, a pokrov metalni ravni lim. Dolazni napon je 20 KV, a izlazni 0,4 KV. Unutar objekta nalaze se dva transformatora snage 630 KVA, koji su zaštićeni od vanjskih uticaja gromobranom i uzemljenjem. Pristup u trafostanicu imaju interni električari u saradnji sa ovlaštenim serviserom rasklopnog postrojenja snage 110 KV, Elektroprenos Donji Vakuf. Trafostanica je samo za potrebe Tvornice gipsa.

Kancelarija upravnika

Kancelarija upravnika Tvornice gipsa (blok zgrada) nalazi se u neposrednoj blizini glavne ulazne kapije. Ona je također izgrađena od šljako-betonskih elemenata, krovna konstrukcija je armirano-betonska ploča pokrivena metalnim trapeznim limom. Površina objekta je 26 m². Unutar objekta se nalazi prostorija za održavanje sastanaka u kojoj boravi upravnik Tvornice gipsa, površine 24 m², te manja prostorija u kojoj je smještena arhiva i druga dokumentacija površine 2 m². Ulaz u objekat je sa sjeverne strane.

Laboratorija

Objekat u kojem se nalazi laboratorija je prizemni, ozidan je od šljako-betonskih elemenata, krov objekta je dvovodni a krovna konstrukcija drvena, pokrov je od metalnih trapeznih limova. Tlocrtna dimenzije ovog objekta su: 7,6 x 11,5 m. Ulaz u objekat je iz kruga tvornice, sa istočne strane objekta. Unutar objekta su četiri prostorije od kojih se dvije koriste za svakodnevna ispitivanja gotovih proizvoda, čije dimenzije iznose: 3,15 x 4,95 i 3,55 x 4,95 m. U prostorijama laboratorije

nalaze se aparati i mjerni uređaji za laboratorijska ispitivanja gotovih proizvoda. Treća prostorija služi za potrebe šefa laboratorije i njene dimenzije su: 3,6 x 3,7 m. Četvrta prostorija ima dimenzije 2,4 x 2,95 m i u istoj je privremeno smješten šef bravara. U ovom objektu se nalazi jedan mokri čvor dimenzija: 1,7 x 1,85 m i hodnik u obliku slova „L“ površine 10,95 m². U prostorijama objekta nalaze se radni stolovi i police za ostavljanje uzoraka i određenih aditiva. Objekat raspolaže s toplom vodom za potrebe laboratorije.

Specifikacija aparatura i analitičke opreme u laboratoriji:

R.Br.	Naziv aparata	Namjena
1.	Ultra X=711 i ultra X 2031	Za određivanje vlage te kristalne vode u gipsu
2.	Elektronska vaga	Za odvagivanje do 1200 grama
3.	Žarna peć instrumentarija Zagreb	Za žarenje uzoraka, mjerno područje 50-1200 °C
4.	Sušionik ST-05 Instrumentarija Zagreb	Za sušenje uzoraka, mjerno područje 50-200 °C
5.	Eksikator	Za pohranjivanje osušenih uzoraka, uzorak izolovan od okoline
6.	Luftgehaltsprüfer TESTING, 1 liter	Aparat za određivanje sadržaja zraka
7.	Labormörtelmischer FORM+TEST HOBART	Mješalica za maltere i ljepila kapaciteta 5 kg
8.	Testing	Aparat za rasprostiranje
9.	DYNA Z16 proceq	Aparat za odrađivanje athezije (prionljivosti)
10.	Gerätesatz zur Bestimmung des Wasserrückhaltevermögens nach dem Filterplattenverfahren	Set dijelova za određivanje sposobnosti zadržavanja vode
11.	Vikat aparat (2 komada)	Za određivanje vremena vezivanja proizvoda

Bravarska i elektro radionica

Bravarska i elektro radionica (Bravarija) smještene su u produžetku laboratorije u istom objektu. Tlocrtne dimenzije ovog dijela objekta su 8,6 x 15 m. Ispred objekta nalazi se nadkriveni dio (nadstrešnica) gdje se izvode određeni bravarski i elektro radovi.

Bravarska i elektro radionica se sastoje od četiri prostorije, mokrog čvora i ostave za odjeću zaposlenika. Dvije prostorije dimenzija 5,4 x 7,95 i 3,6 x 5,9 m koriste bravari, prvu za određene bravarske radove a drugu kao alatnicu. Treća prostorija ima dimenzije 4,95 x 6,65 m i koristi se kao tokarska radiona. Četvrta prostorija ima dimenzije 3,75 x 4,9 m i koristi se kao elektro radionica.

U sastavu radionice nalazi se i prostorija za presvlačenje bravara i električara dimenzija 3,55 x 5 m, te mokri čvor dimenzija 1,8 x 3 m.

Radionica je obezbijedena potrebnim mašinama i alatom za potrebe održavanja i izvođenja bravarskih i elektro radova. U bravarskoj radionici nalazi se:

- Stolna bušilica METALAC, proizvođača Tvornica strojeva ČAKOVEC, Typ MC-SBR-16;
- Hidraulična presa (vlastita izrada);
- Rotacioni aparat za varenje - Svorni agregat brodogradilište tvornica dizel motora Uljanik Pula, 70–500 A;
- Aparat CO2 KEMPOMAT 4200;
- Autogeni aparat za varenje;
- Stolna bušilica proizvođača POBEDA Petrovaradin – Novi Sad, tv. broj 05275, snaga motora P = 1,1 KW;
- Univerzalni strug US – 51;
- Univerzalna glodalica tip UG;

- Stona brusilica;
- Pomoćni alat.

Kancelarija poslovođe, prostorija glavnog planera održavanja, prostorija za osoblje laboratorije

U proizvodnom objektu je smještena kancelarija poslovođe, ispred betonskih silosa, sjeverno od prostorije u kojoj se nalazi postrojenje pakovaone.

Sjeverno od ove prostorije, u istom objektu, nalazi se još prostorija glavnog planera održavanja, prostorija koju koristi osoblje laboratorije i magacin za prateću opremu i maziva od bagera.

Ovaj dio objekta je jednovodno pokriven, spratnosti prizemlje. Iza ovog dijela objekta, sa zapadne strane, nalaze se betonski silosi za skladištenje gipsa, a iza njih se nalazi novi mješerač sa skladištem.

Ženska svlačionica

Ženska svlačionica se nalazi u aneksu izgrađenom na istočnoj strani objekta novog mješerača i skladišta gotovih proizvoda. U ovu svlačionicu se ulazi iz skladišta. Dimenzije ženske svlačionice su: 6,8 x 8,3 m i u istoj se nalazi mokri čvor i tuš kabina. U prostoriji svlačionice nalaze se ormari za žensku garderobu i stolovi za objedovanje.

Muška svlačionica

Muška svlačionica se, isto tako, nalazi u aneksu izgrađenom na istočnoj strani objekta novog mješerača i skladišta gotovih proizvoda i to sjeverno do ženske svlačionice. I u ovu svlačionicu se ulazi direktno iz skladišta gotovih proizvoda. U prostoriji muške svlačionice nalaze se ormari za garderobu, prostorija za mokri čvor i prostor za tuš, te stolovi za objedovanje. Dimenzije muške svlačionice su 6,75 x 7,2 m sa dodatkom 2,8 x 6,75 m u kojem se nalazi tuš i mokri čvor dimenzija: 1,3 x 1,45 m.

Kompresorska stanica za GCP

Ovaj objekat je izgrađen od šljako-betonskih elemenata, pokriven je metalnim profiliranim limom.

Objekat kompresorske stanice se koristio za pneumatski transport gipsa do tvornice za proizvodnju gips-celuloznih ploča (GCP). Ovaj objekat sada nije u funkciji i ne koristi se u sadašnjim tehnološkim procesima proizvodnje.

3.4. Referentna oznaka emisionog mjesta (oznake: Z - zrak, V - voda, T - tlo, K - sistem javne kanalizacije) prikazani u tlocrtu pogona/postrojenja/ dijagramu toka

Oznaka	Emisiono mjesto	Gauss Kruegerove koordinate		Opis	Broj priloga
		X	Y		
Z1	dimnjak pogon CPAG - dimni plinovi	44.133189	17.396089	Opisi dati ispod tabele	Ilustracija 2
Z2	emisija prašine iz skladišta sirove rude gipsa CPAG pogon	44.080156	17.234487		
Z3	emisija prašine iz kruga pogona CPAG (interne saobraćajnice i iz proizvodnog pogona)	44.075835	17.234452		
Z4	dimnjak pogon ALFA - dimni plinovi	44.131741	17.396196		
Z5	emisija prašine iz kruga pogona ALFA (interne saobraćajnice i iz proizvodnog pogona)	44.075573	17.234440		
V1	otpadne tehnološke vode od hlađenja ulja u reduktoru mlina grijača i od hlađenja grijača na pak mapinama u pogonu CPAG	44.133677	17.395183		-
V2	otpadne tehnološke vode od hlađenja na pak mašinama u pogonu ALFA				
V3	otpadne tehnološke vode od pranja objekata i sa asfaltnih površina pogona CPAG i ALFA				
T	-	-	-		
K1	sanitarije (mokri čvor) pogona CPAG	44.133677	17.395183		
K2	sanitarije (mokri čvor) pogona ALFA				

Emisija u zrak

U predmetnom proizvodnom kompleksu identifikovani su sljedeći izvori emisije u zrak:

- U procesu drobljenja i termičke obrade rude gipsa u postrojenju CPAG nastaje emisija čestica prašine i otpadnih dimnih plinova. Ta termičku obradu rude koristi se mazut.
- U procesu proizvodnje pijeska za maltere, sitnog filera, ljepila na bazi cementa i drugih proizvoda na bazi gipsa i kreča u pogonu ALFA nastaje emisija čestica prašine i otpadnih dimnih plinova. Za termičku obradu koristi se lož ulje.
- Nekontrolisane emisije čestica prašine iz skladišta rude (hala za smještaj sirove rude) i sa internih saobraćajnica u periodu suhog, sunčanog i vjetrovitog vremena u funkciji dovoza i odvoza sirovine i gotovog proizvoda i manipulisanja istim.
- Emisije para naftnih derivata uslijed dolaska/odlaska mehanizacije u krug pogona.

Dana 02.10.2021. izvršen je monitoring zagađujućih materija u zrak iz predmetnih pogona CPAG (izvještaj br. 205/21, od 12.10.2021.g.) i pogona ALFA (izvještaj br. 207/21 od 12.10.2021. g.) od strane ovlaštenog ispitnog laboratorija u Kaknju firme „Inspekt RGH“ d.o.o. Sarajevo. Prema zaključku navedenih izvještaja, a na osnovu izmjerenih koncentracija zagađujućih materija u zrak iz stacionarnih izvora dobivene vrijednosti ne prelaze granične vrijednosti emisija propisane važećim zakonskim i podzakonskim normama.

Dana 03.10.2021. godine izvršeno je mjerenje koncentracije lebdećih čestica (PM10) i ukupnih lebdećih čestica (ULČ) na lokalitetu „KOMAR-TVORNICA GIPSA“ Z.D.D. Donji Vakuf na predmetnim pogonima CPAG (izvještaj br. 44-4/21 od 12.10.2021.g.) i ALFA (izvještaj br. 43-4/21 od 12.10.2021.g.) od strane ovlaštenog ispitnog laboratorija u Kaknju firme „Inspekt RGH“ d.o.o. Sarajevo. Prema zaključku navedenih izvještaja, a na osnovu izmjerenih satnih presjeka za za PM10 i ULČ, tj. na osnovu izmjerenih parametara PM10 i ULČ, utvrđeno je da su dobivene vrijednosti u okviru dopuštenih graničnih vrijednosti propisanim Pravilnikom o načinu vršenja monitoringa kvaliteta zraka i definiranja vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta zraka (Sl. novine FBiH br. 1/12).

Rezultati dobiveni mjerenjima pokazuju da emitovana prašina iz predmetnih pogona ne utiče na kvalitet zraka u životnoj sredini, izvan kruga predmetne Tvornice. Čestice prašine se uglavnom obaraju i talože u industrijskom krugu. Jedan od razloga je i postojanje Tehničke opreme za smanjenje emisije u zrak (Filtersko postrojenje) koja je instalisana u oba predmetna pogona (CPAG i ALFA)

Emisije para naftnih derivata ne utiču u značajnoj mjeri na okoliš obzirom na blizinu magistralnog puta M5, ali i saobraćaja karakterističnog za neposrednu blizinu predmetnog kompleksa.

Emisija u vodu i kanalizaciju

Snabdijevanje vodom predmetnog poslovnog kompleksa u Donjem Vakufu vrši se iz gradskog vodovodnog sistema. Voda se koristi za potrebe hlađenje agregata, pranje asfaltiranog dijela kruga, hidrantsku mrežu, piće i sanitarne potrebe.

Potrebno je napomenuti da se od protekle godine pranje asfaltiranog kruga vrši vrlo rijetko u vlastitoj režiji, većinom to obavlja nadležno komunalno preduzeće u dogovoru sa predmetnim poslovnim kompleksom. Također se prije mokrog pranja praktikuje suho čišćenje pogona, koje se vrši učestalije od sapiranja vodom.

Kao posljedica korištenja vode za navedene potrebe, nastaju i ispuštaju se sljedeće otpadne vode:

- Otpadne vode od hlađenja ulja u reduktoru mlina i hlađenja grijača na pak mašinama u pogonu CPAG se ispuštaju u internu kanalizaciju i putem nje u prirodni recipijent rijeku

Vrbas. Ove vode cirkuliraju zatvorenim sistemom i ne dolaze u dodir sa uljima i mastima, te drugim zagađujućim tvarima. Inače, količina otpadnih voda od hlađenja je dosta mala i zbog toga se ne očekuju nikakve posljedice od termičkih polucija.

- Otpadne vode od hlađenja grijača na pak mašinama u pogonu ALFA se ispuštaju u internu kanalizaciju i putem nje u prirodni recipijent Prusački potok ispod mosta koji povezuje industrijski krug pogona CPAG i ALFA.
- Otpadne vode od pranja objekata i sa asfaltnih površina oko pogona CPAG odvođene zajedno sa otpadnim vodama iz sanitarnih prostorija u kanalizaciju.
- Oborinske vode se ispuštaju preko slivnika i pjeskolova u kanalizaciju te putem nje u rijeku Vrbas.
- Sanitarne i fekalne otpadne vode iz pogona CPAG se ispuštaju u kanalizaciju i putem nje u rijeku Vrbas, a iz pogona ALFA u Prusački potok.

Dana 02.10.2021. g. izvršeno je uzorkovanje otpadnih voda sa predmetnog lokaliteta od strane ovlaštenog ispitnog laboratorija u Kaknju firme „Inspekt RGH“ d.o.o. Sarajevo. U zaključku izvještaja o monitoringu kvaliteta i kvantiteta otpadnih voda pogona „KOMAR-TVORNICA GIPSA“ Donji Vakuf, (br. 1462/21, od 08.10.2021.godine), utvrđeno je da izmjereni parametri zadovoljavaju granične vrijednosti emisije otpadnih voda koje se ispuštaju u prirodne recipijente u skladu sa Uredbom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije (Sl. novine FBiH BR 26/20, 96/20).

Predmetni poslovni kompleks „KOMAR-TVORNICA GIPSA“ z.d.d. Donji Vakuf posjeduje važeću vodnu dozvolu za ispuštanje otpadnih voda i aktivnosti koje mogu imati specifične uticaje na vode izdatu od strane Agencije za vodno područje rijeke Save, kao i vodnu dozvolu za korištenje vode i ispuštanje sanitarno-fekalnih otpadnih voda od strane Ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva SBK.

Emisija u tlo

Prilikom rada pogona ne očekuju se emisije u tlo jer su sve manipulativne površine betonirane/asfaltirane tako da je spriječeno zagađenje tla.

3.5. Organizacija rada pogona/postrojenja

USLOVI RADA					
Ukupan broj zaposlenih	53				
Raspored zaposlenih	UREDI	PROIZVODNJA	ODRŽAVANJE	SKLADIŠTE	OSTALO
	9	22	10	1	10
Smjene i aktivnosti	Uredi / administracija		Postrojenja		
	Prva smjena		Prva smjena		
Radno vrijeme	Uredi / administracija		Postrojenja		
	7-15 h		7-15 h		
Broj radnih dana godišnje	240				
Broj sati godišnje	1920				
Sezonske varijacije	-				
Smjene i broj radnika po smjeni	Tokom sezonskih varijacija		Preostali dio godine		
	-		-		
Periodi kada privredni subjekt ne radi	Praznici:		Neradni		
	Redovne obustave:		-		

Predmetni poslovni kompleks radi u tri smjene, i to od 7-15h, 15-23h, 23-7h.

D. POPIS OSNOVNIH SIROVINA, POMOĆNIH/SEKUNDARNIH SIROVINA I SUPSTANCI, KOLIČINE POTROŠENE/PROIZVEDENE ENERGIJE I POTROŠENE VODE TOKOM RADA POGONA/POSTROJENJA

1. Osnovne sirovine, pomoćne/sekundarne sirovine i ostali materijali/supstance koje se koriste u pogonu/postrojenju

1.1. Popis sirovina, pomoćnih sirovina i supstanci koje ne sadrže opasne supstance

Ref. br. ili šifra	Naziv sirovine/supstance	Miris			Prioritetne supstance ¹⁰
		Miris Da/Ne	Opis	Prag osjetljivosti g/l	
-	Sirova ruda, kalcijum sulfat dihidrat $\text{CaSO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$	Ne	Gips ili sadra je vrsta minerala koji se na Mohsovoj skali nalazi pod brojem 2, što znači da je na toj skali drugi najmekši mineral.		-
-	Cement	Ne	Ispod tabele	Dostupnost informacija zavisi od sigurnosno tehničkih listova koji su dati ispod tabele	-
-	Kreč	Ne			-
-	Pijesak	Ne			-
-	Elotex (Kopolimer vinilacetata i etilena)	Ne	Aditivi za poboljšanje određenih osobina proizvoda		-
-	Smargo 814 (Kopolimer vinilacetata i etilena)	Ne			-
-	Berolan st 801 (škrobni eter)	Ne			-
-	bermocoll ml 31	Ne			-
-	bermocoll ccm 812	Ne			-
-	walocel MKW 30000 pp 30	Ne			-
-	walocel MKX 40000 pf 01	Ne			-
-	Berolan LP50	Ne			-
-	Titan dioksid	Ne			-
-	Genapol pf 80	Ne			-
13463-67-7	Pretiox RGU			-	
01-2119982400-42-0000	Cink stearat u prahu			-	

¹⁰ Lista prioriternih supstanci je usaglašena sa tabelom 1. Uredbe o opasnim i štetnim materijama u vodama (Sl. novine FBiH, broj 43/07).

5949-29-1	CITRIC ACID MONOHYDRATE (limunska kiselina)	Ne			-
-	TARTARIC ACID-ACIDE TARTRIQUE-WEINSAEURE (vinska kiselina)	Ne			-
-	Mazut (lož ulje srednje)	Ne	-		-
	Aditiv za mazut (bikozin)	Ne	-		-
68553-00-4	Lož ulje	Ne	-		-

Cement

Cement je građevinski vezivni materijal dobiven usitnjavanjem i pečenjem vapnenca i lapora u fini prah. Koristi se za dobivanje mortova, žbuka i betona kada se miješa u određenim omjerima s pijeskom, tucanikom i vodom.

Prema hemijskom sastavu cement dijelimo na dvije skupine: silikatne i aluminatne cimente.

Silikatni cementi dobivaju se pečenjem lapora i vapnenca. Najznačajniji iz skupine silikatnih cementa je portland cement, koji služi i kao baza za proizvodnju metalurških, porculanskih i supersulfatnih cementa. Jedna od vrsta portland cementa je i bijeli portland cement koji se dobiva pečenjem kaolina i vapnenca.

Aluminatni cementi dobivaju se pečenjem boksita i vapnenca, koriste se pri izradi vatrostalnih betona, kao i pri betoniranju na vrlo niskim temperaturama.

Osnovna hemijska reakcija je : $3\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2 + 4\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CaO} \cdot \text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{Ca}(\text{OH})_2$

Spoj koji vezuje je $\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$.

Osim tih vrsta cementa postoje još:

- cement opće namjene
- metalurški cement
- bijeli portland cement
- sulfatno otporni cement
- aluminatni cement

Kreč

Kreč (kalk, vapno, japno) je građevinski i građevinsko-vezivni materijal. Dobija se pečenjem krečnjaka i dolomita, na temperaturi ispod tačke sinterovanja (1000 do 1200°C), u cilindričnim rotacionim pećima i visokim pećima i to sa prekidnim i neprekidnim radom. Nakon pečenja može biti u grumenu ili samleven u prah prljavo bele boje, lak i higroskopan.

Hemijski naziv je kalcijum oksid (CaO), i zavisno od procentualnog učinka kalcijum oksida prema JUS-u propisane su tri klase živog kreča:

- klasa treba da sadrži minimum 98% CaO
- klasa treba da sadrži minimum 95% CaO
- klasa treba da sadrži minimum 90% CaO
-

Od ostalih jedinjenja u živom kreču javljaju se:

- magnezijum-oksidi (MgO) % 0,20 - 0,80
- Gvožđe(III)-oksidi (Fe₂O₃) % 0,00 - 0,20
- silicijum-dioksidi (SiO₂) % 0,02 - 0,20
- aluminijum-oksidi (Al₂O₃) % 0,00 - 0,80

Zapreminska masa živog kreča je od 800 do 1.300 kg/m³ (u zavisnosti od krupnoće - što je agregat sitniji, to je veća i zapreminska masa, jer sadrži manje vazdušnih džepova).

Elotex

Elotex FX2320 je redisperzibilno vezivo na bazi kopolimera vinil acetata i etilena.

Zaštitni koloid	Polivinil alkohol
Aditivi	Mineralni agensi protiv blokiranja
Plastifikatori	nema
Rastvarači	nema
Sredstva za stvaranje filma	nema
Specifikacije	
Izgled	slobodno teče, bijeli prah
Zapreminska gustina	450 - 650 g/l
Preostala vlaga maksimalno	1,0%
Pepeo TGA 1000°C	10,5% +/- 1,5%
pH vrijednost	6,0 – 9,0 (kao 10% disperzija u vodi)
Min. temp.	+0°C
Svojstva filma	neproziran, fleksibilan

Područja primjene

ELOTEX® FX2320 je fleksibilno redisperzibilno vezivo za modifikaciju maltera i gipsanih sistema, na bazi cementa sa/bez hidratiziranog vapna.

Glavna područja primjene

- ljepila i žbuke
- Osnovne žbuke i žbuke
- Završne žbuke i žbuke, premazi
- Nestrukturni malteri za popravku

Ključna svojstva tokom obrade

- Odlična sposobnost ponovnog dispergiranja
- Smanjena potražnja za vodom
- Odlična reologija i obradivost
- Dobar učinak

U čvrstom stanju

- Povećana adhezija, posebno na EPS, XPS i MW pločama
- Povećana fleksibilnost i otpornost na udarce
- Povećana kohezija
- Povećana otpornost površine na habanje
- Izbjegava stvaranje pukotina
- Povećane dugoročne performanse

Prerada praha

ELOTEX® redisperzibilni praškovi se mogu miješati u svim komercijalnim pozitivnim mikserima sa drugim suvim aditivima za proizvodnju gotovih proizvoda u obliku praha. Od ELOTEX® redisperzibilni praškovi pokazuju termoplastičnost ponašanja, vrijeme miješanja treba biti što kraće, a značajan porast temperature uzrokovan jakim silama treba smicanja treba izbjegavati. Sve hidraulički i nehidraulički očvršćavajuće suhe mješavine sa ELOTEX®redisperzibilnim prahom se momoguže lahko pomiješati s vodom prije nanošenja.

Za miješanje gotovih proizvoda u obliku praha obično se stavlja potrebna količina vode za miješanje u odgovarajuću posudu i uz miješanje dodajte smjesu praha. Previše intenzivno miješanje smeše

može rezultirati neželjenim uključivanjem zraka. Prije nanošenja smjesu treba ostaviti da odstoji kratko vrijeme. Ovisno o svojstvima ostalih aditiva, vrijeme stajanja će biti u rasponu od cca. 1-5 minuta.

Pakovanje i skladištenje

Standardno pakovanje: papirne vreće od 25 kg sa polietilenskim ulošcima.

Druge vrste pakovanja kao što su Big Bags ili silos vagoni su mogući na zahtev.

Kao osnovno pravilo preporučuje se čuvanje ELOTEX®-a redisperzibilnog praha na suhom mjestu, na temperaturi ispod 25°C i za obradu u roku od šest mjeseci. Vreće koje se čuvaju pod pritiskom, oštećene ili ostavljene otvorenim na duži period mogu uzrokovati blokiranje redisperzibilnog praha.

Kvalitet, sigurnost i okoliš

Generalno, ELOTEX® redisperzibilni praškovi nisu klasifikovani kao opasni.

Smargo 814

Relevantne identificirane primjene tvari ili smjese i primjene koje se ne preporučuju.

Uporaba proizvoda/pripravaka: Industrijski.

Vezivo za: Građevinski proizvodi.

Bilo koju drugu primjenu treba dogovoriti s odjelom za primjensku tehniku / tehničkim marketingom proizvođača.

Moguće opasnosti

Klasifikacija tvari ili smjese

Klasifikacija prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008: Nije opasna tvar ili smjesa.

Elementi označavanja

Oznaka prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008: Nije potrebno označavanje prema GHS-u (Globalno harmoniziranom sustavu).

Druge opasnosti

Opasnost od eksplozije praha.

Sastav/podaci o sastojcima

Tvari: nije primjenjivo

Smjese: hemijska svojstva: kopolimeri vinilacetata i etilena s mineralnim dodacima i zaštitnim koloidom

Opasni sastojci

Proizvod ne sadrži opasne sastojke iznad dopuštene granice (dopuštenih granica).

Ovaj proizvod ne sadrži posebno zabrinjavajuće tvari (prema članku 57., Uredba REACH (EZ) br.1907/2006) ≥ 0,1 %.

Mjere prve pomoći

Općenito, pod uobičajenim uvjetima na radnom mjestu: Posebne mjere nisu potrebne.

Nakon dodira s očima: Odmah isprati s mnogo vode. U slučaju trajne nadraženosti potražiti savjet liječnika.

Nakon dodira s kožom: Oprati s mnogo vode i sapuna.

Nakon inhalacije: Osigurati dotok svježeg zraka.

Nakon gutanja: Dati piti dosta vode u malim gutljajima, no samo ako je osoba pri svijesti. Ne izazivati povraćanje. U slučaju zdravstvenih tegoba zatražiti savjet liječnika (ako je moguće, pokazati naljepnicu).

Napomene o brznoj liječničkoj pomoći ili specijalnom liječenju: Uslijed fizikalnih svojstava mogući su mehanički nadražaji. Proizvod može dovesti do zgrudavanja u probavnom traktu. Preporučuje se liječnička pomoć. Ovisno o simptomatici eventualno su potrebne invazivne mjere.

Mjere suzbijanja požara

Prikladna sredstva za gašenje požara: vodena magla , prah za gašenje , pjena , ugljični dioksid. Sredstva koja iz sigurnosnih razloga nisu pogodna za gašenje požara: vodeni mlaz.

Specijalne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Kod male količine kisika: octena kiselina.

Upute za suzbijanje požara

Posebna zaštitna oprema prilikom gašenja požara: Koristiti izolacijski aparat za disanje.

Mjere kod nehotičnog prolijevanja

Lične mjere opreza, zaštitna oprema i postupci u hitnim slučajevima: izbjegavati stvaranje prašine. Ne udisati prašinu.

Mjere zaštite okoliša

Raspršeni materijal pravilno prekriti kako bi se spriječilo njegovo raznošenje putem vjetra.

Ograničenje i kontrola (nadzor) zagađenja okoliša Ne ispuštati u vode i tla.

Metode i materijal za zadržavanje i čišćenje

Mehanički odstraniti materijal i pravilno ga ukloniti.

Dodatne upute: Ukloniti izvore vatre.

Rukovanje i skladištenje

Mjere zaštite za sigurno rukovanje: izbjegavati stvaranje prašine. Prolivena tvar zajedno s vodom uzrokuje povećan rizik od klizanja.

Upute za zaštitu od požara i eksplozija: Izbjegavati stvaranje prašine - opasnost od eksplozije praha. Izbjegavati taloženje praha tj. redovito ga uklanjati. Poduzeti mjere predostrožnosti protiv elektrostatičkog punjenja. Držati podalje od otvorene vatre, izvora topline i iskri.

Ograničavanje i nadzor izloženosti/lična zaštitna oprema

Ograničenje i kontrola (nadzor) ekspozicije (izlaganja) na radnom mjestu

Općenite mjere zaštite i higijene: Ne udisati prašinu. Ne jesti, piti i pušiti na radnom mjestu.

Oprema za ličnu zaštitu: Zaštita dišnog sustava Respirator se mora nositi ukoliko postoji izlaganje prašini.

Filtrirajuća polumaska, u skladu s priznatim normama kao što je EN 149

Preporučeni tip filtra: FFP1 ili jednakovrijedan filter, u skladu s priznatim normama kao što je EN 149

Treba poštivati ograničenje vremena nošenja zaštite disanja i napomene proizvođača uređaja.

Zaštita očiju: preporuča se kod stvaranja prašine: zaštitne naočale koje čvrsto prijanjaju .

Zaštita ruku: pri rukovanju proizvodom preporučuje se upotreba zaštitnih rukavica. Kod odabira prikladnih rukavica u obzir treba uzeti uvjete na radnom mjestu kao što su npr. rukovanje drugim tvarima i materijalima. Preporučeni materijal rukavica: Gumene zaštitne rukavice

Fizikalna i kemijska svojstva

Agregatno stanje	krut
Oblik	prah
Boja	bijel
Miris	bez mirisa
Zapaljivost (nataložena prašina)	
temperatura samozapaljenja	215 °C probni volumen 400 cm ³
Temperatura tinjanja	> 400 °C
Topivost u vodi	djelomično topljiv kod 20 °C
Nasipna gustoća	450 - 650 kg/m ³ (DIN EN ISO 60)
temperatura samozapaljenja	> 400 °C
Termodegradacija	> 250 °C

Stabilnost i reaktivnost

Prilikom stručnog skladištenja i rukovanja nisu poznate opasne reakcije.

Opasni proizvodi razgradnje: Prilikom stručnog skladištenja i rukovanja: nisu poznati(e). Pri povišenoj temperaturi octena kiselina

Toksikološki podaci

Nema informacija o oštećenju zdravlja kod rukovanja proizvodom tijekom proizvodnje ili uporabe.

Ne računa se na štetne učinke na vodene organizme. Prema sadašnjim saznanjima ne očekuju se štetni učinci u postrojenjima za pročišćavanje otpadnih voda.

Perzistentnost i razgradljivost

Biološki teško razgradiv. Uklanjanje putem adsorpcije na aktivno blato. Odvajanje može uslijediti flokulacijom.

Potencijal biološke akumulacije

Ne očekuju se štetni učinci.

Mobilnost u podu: ne očekuju se štetni učinci.

Upute za pravilno odlaganje

Preporuka: ambalaža se mora u potpunosti isprazniti (do zadnje kapljice, kamenčića). Ambalaža se u skladu s važećim lokalnim zakonskim odredbama može ponovno upotrijebiti ili reciklirati.

Preporučeno sredstvo za čišćenje: voda

Ključni broj otpada (EC)

Za ovaj proizvod ne može se odrediti karakterističan broj otpada shodno europskom katalogu otpada (AZO), jer se kategorizacija može izvesti tek od svrhe primjene od strane potrošača. Karakterističan broj otpada mora se odrediti unutar EU u dogovoru s poduzećem koje otklanja otpad.

Titanijev dioksid

Titanijev dioksid ili titanijev(IV) oksid (TiO₂) javlja se u tri kristalne modifikacije: tetragonskoj (mineral rutil), romboedarskoj (mineral brukit) i drugoj tetragonskoj (mineral anatas). Rutil ima veliki indeks loma, a optičku disperzivnost veću od dijamanta. Ima i veliku moć pokrivanja, te se upotrebljava kao bijela boja (titanijevo bjelilo). TiO₂ ima amfoterna svojstva. Taljenjem s metalnim oksidima, hidroksidima i karbonatima daje titanate.

Titanijev dioksid se može smatrati neotrovnim, jer sam titanij je inertan, ali kako se sve više smanjujemo, postaje aktivniji. Istraživanja su pokazala da se nano čestice (čestice veličine 1 do 100 nm) TiO₂ talože u stanicama, jer one zbog veličine nemaju metoda kako bi ga izbacile, i u njima mogu uzrokovati jednostrane i dvostrane prekide DNK. Istraživanja na miševima su pokazala da se genetičke promjene događaju već petog dana, što bi bio ekvivalent ljudskoj izloženosti u trajanju nešto manjoj od 20 mjeseci.

Titanijevo bjelilo je po sastavu titanijev dioksid, TiO₂. Koristi se kao miješani pigment s barijevim sulfatom, zinkovim oksidom i kalcijevim karbonatom, u kojem titanijevog oksida ima najmanje 20%. U upotrebi je najčešće pod nazivom Kronos Standard T i sadrži 25% TiO₂ i 75 % BaSO₄. To je pigment vrlo intenzivne bjeline, ujednačenog oblika kristalnog zrna, što boji daje glatkoću i sjaj. Ima najveću snagu pokrivanja među bijelim pigmentima i veliku moć bojenja (nijansiranja). Otporan je na svjetlost, kiseline i lužine, kao i prema atmosferilijama. Koristi se u svim slikarskim tehnikama. U kontaktu s uljem ne ubrzava sušenje, kao olovno bjelilo, niti stvara krti, film kao cinkovo bjelilo. Proizvodi se u anatas i rutil obliku. Anatas je osjetljiv na svjetlost, pa se koristi za unutrašnje radove. Rutil je stabilniji i pokrivniji, pa je podesan za vanjske radove.

Bermocoll ML 31

Hemijski naziv: metil etil hidroxietyl celuloza

Izgled: bijeli prah

Veličina čestica: 98% < 600 μm

Sadržaj vode < 5%

Upotreba

Bermocoll® ML 31 se koristi u ljepilima za pločice i žbukama za poboljšanje obradivosti, konzistencije, zadržavanja vode i adhezija.

Skladištenje

U neotvorenim vrećama Bermocoll® ML 31 može se čuvati nekoliko godina. U otvorenim vrećama, sadržaj vlage Bermocoll® ML 31 će biti pod uticajem vlažnosti vazduha.

Pakovanje i transport

Kao i mnogi industrijski obrađeni praškasti materijali, prašina celuloznog etera je zapaljiva i može uzrokovati eksplozije prašine. Stvaranje prašine se mora izbjegavati ili svesti na minimum. Treba paziti da se spriječi paljenje od vrućine, varnica, otvaranja plamena ili vruće površine. BERMOCOLL ML 31 je upakovan u polietilensku vrećicu. Neto težina 15 kg. Preporučujemo pražnjenje vreće sa dna. Prazne vreće se mogu reciklirati ili spaliti. Na temperaturama iznad 250°C (480°F), doći će do ugljenisanja BERMOCOLL ML 31. Na visokim temperaturama u kontaktu sa otvorenim plamenom, BERMOCOLL ML 31 će polako gorjeti sa karakteristikama celuloze.

Sigurnost i rukovanje

Bermocoll® ML 31 je namijenjen za suho miješanje sa drugim praškastim materijalima i ne smije se koristiti za direktno otapanje u vodi.

Bermocoll CCM 812

Hemijski naziv: metil etil hidroxietyl celuloza

Izgled: bijeli prah

Veličina čestica: 98% < 300 µm

Sadržaj vode < 4%

Upotreba

Bermocoll® CCM 812 se koristi kao dodatak gipsu, na bazi gipsa za poboljšanje obradivosti, konzistencije i zadržavanje vode. Bermocoll® CCM 812 produžava radno vrijeme i efikasno se suprotstavlja sklonosti opuštanju gips.

Skladištenje

U neotvorenim vrećama, Bermocoll® CCM 812 može se čuvati nekoliko godina. U otvorenim vrećama, sadržaj vlage od Bermocoll® CCM 812 će biti pod uticajem vlažnosti vazduha.

Pakovanje i transport

Kao i mnogi industrijski obrađeni praškasti materijali, prah celuloznog etera je zapaljiv i može uzrokovati eksplozije prašine. Stvaranje prašine se mora izbjegavati ili svesti na minimum. Treba paziti da se spriječi paljenje od vrućine, varnica, otvaranja plamena ili vruće površine. BERMOCOLL CCM 812 je upakovan u polietilensku vrećicu. Neto težina 20 kg. Preporučujemo pražnjenje kese sa dna. Prazne vreće se mogu reciklirati ili spaliti. U neotvorenim vrećama, BERMOCOLL CCM 812 se može čuvati nekoliko godina. U otvorenim vrećama, na sadržaj vlage BERMOCOLL CCM 812 će uticati vlažnost zraka. Na temperaturama iznad 250°C (480°F) dolazi do ugljenisanja BERMOCOLL CCM 812. Na visokim temperaturama i u kontaktu sa otvorenim plamenom, BERMOCOLL CCM 812 će polako sagorevati sa karakteristikama celuloze.

Sigurnost i rukovanje

Bermocoll® CCM 812 treba umiješati u gips u suhom obliku prije dodavanja vode. Zbog male veličine čestica Bermocoll® CCM 812 će se brzo otopiti nakon dodavanja vode u suhu mješavinu. Na temperaturama iznad 250 °C (480 °F), doći će do ugljenisanja Bermocoll® CCM 812. Na visokim

temperaturama u kontaktu sa otvorenim plamenom, Bermocoll® CCM 812 će polako sagorijevati sa karakteristikama celuloze.

Waloceł MKW 30000 PP 30

Opis

Modificirana hidroksietil metil celuloza (HEMC) je dizajniran da poboljša kvalitet i karakteristike obrade cementne žbuke primjene kao što su jednoslojni ili dvoslojni gips na bazi cementa, laki GIPS na bazi cementa i cementni dijelovi štukature ili sistema spoljne izolacije (EIFS).

Kompatibilan sa svim konvencionalnim mineralnim vezivima i aditivima koji se koriste u cementnoj žbuci. WALOCEL™ MKW 30000 PP 30 pruža visoku čvrstoću i efikasnu stabilizaciju zračnih šupljina u primjenama žbuke na bazi cementa. Takođe poboljšava obradivost i zadržavanje vode.

Primjene

- Lagani gips na bazi cementa
- EIFS

Prednosti

- Brzo rastvaranje
- Odlično prijanjanje i čvrstoća na smicanje
- Dobra stabilizacija zračnih šupljina
- Visoka čvrstoća stajanja
- Optimalna konzistencija
- Niska lepljivost
- *Visok prinos*

Fizička svojstva

Izgled:	Puder
Rastvorljivost:	Rastvorljivo u vodi
Viskozitet (1), mPa•s:	32500
pH ((2% rastvor):	Neutralan
Sadržaj vlage, %:	max. 7

Zdravlje i sigurnost

Proizvodi WALOCEL™ prošli su opsežnu procjenu u akutnim i dugoročnim studijama u niz vrsta, uključujući ljude. Njihova dugogodišnja upotreba potvrđuje njihovu sigurnost u širokom spektru aplikacija. Dok prašina može izazvati mehaničku iritaciju kože i oči u ekstremnim uslovima, smatra se da proizvodi ne predstavljaju značajno zdravlje opasnost pod normalnim uslovima rukovanja.

Rukovanje i skladištenje

Proizvodi celuloznog etera su organski polimeri koji će izgorjeti kada su izloženi toplini i dovoljnom snabdijevanju kiseonikom. Požari se mogu ugasiti konvencionalnim sredstvima, izbjegavajući bilo kakvo podizanje prašine, snažnim mlazom vode. Preporučuje se upotreba vodenog spreja, ugljik dioksidnim ili praha za gašenje.

Tokom upotrebe ili skladištenja potrebno je sigurno rukovanje kako bi se spriječilo da prašina sa zrakom doprije eksplozivne razine, kao što je slučaj s drugim organskim materijalima slične veličine čestica. Kada se rukuje velikim količinama, treba pratiti lokalne propise koji se odnose na sprečavanje prašine eksplozije. Sa eterima celuloze kritični nivo se može postići sa oko 28 grama prašine/m³. Osim toga, proizvodi WALOCEL™, kao i druge organske hemikalije, ne treba čuvati pored peroksida ili drugih oksidacionih sredstava.

Rastvori WALOCEL™ proizvoda su klizavi. Kako bi se spriječile nesreće, odmah sanirati izlivanje na pod i osušiti isti. Ako je prolivena otopina viskozna, treba je ukloniti dalje razrjeđivanjem vodom prije odlaganja.

Proizvodi WALOCEL™ celuloznog etera ne predstavljaju problem po ekoliš. Mogu se odložiti na odobrenoj deponiji pod uslovom da se poštuju propisi ili se zbrinjavaju industrijskim spaljivanjem.

Pretiox RGU

Opis

Univerzalni, visokokvalitetni mikronizovani rutil titanijum dioksid sa povećanim anorganskim površinskim tretmanom i silikonskim komponentama, sa Al-jonskom modifikacijom kristalne strukture.

Primjena

Karakterizira ga kombinacija izvanredne disperzije i optičkih parametara. Lako se miješa koristeći standardnu opremu i tehnologije. Preporučuje se i za dekorativne boje i za premazivanje uobičajenih industrijskih materijala koji zahtijevaju stabilne optičke parametre i odlične otpornosti na klimatske uslove, tj za disperziju vodotopivih boja, emulzije, sušenje na zraku sintetičke emajl boje, termičko ukurčivanje, dvokomponentne i kisele sisteme za očvršćavanje. Ovaj titan dioksid je pogodan i za one više zahtjevne primjene u proizvodnji plastike i za proizvode za unutrašnju ili vanjsku upotreba, npr. brizganje, valjanje, livenje, proizvodnja ploča i šupljih predmeta, poliolefinskih proizvoda, PVC-a, itd. U industriji papira koristi se uglavnom za površinske premaze za papir, ili za zaštitne papire. U građevinskoj industriji se koristi za pigmentaciju betonskih arhitektonskih i betonskih brut elemenata kao i za bojenje prozirnog bitumena

Osnovne karakteristike

<i>Kvalitet</i>	rutilni pigment
Obrada površine	Al, Si
Sadržaj TiO ₂	95%
Upijanje ulja	20 g/100 g
Klasifikacija EN ISO 591	R 2
Klasifikacija ASTM D476	II, IV
Klasifikacija EN 12878	Pigment kategorije B
Specifična težina	4,0 g/cm ³
Zapreminska gustina	650 kg/m ³
Gustina nabijanja	1 000 kg/m ³
CAS br.	13463-67-7
EINECS br.	236-675-5
Indeks boja	77891 Pigment bijeli 6
REACH registracijski broj	01-2119489379-17-0013

Sigurnost

Titan dioksid PRETIOX nije klasifikovan kao opasan prema relevantnim EC direktivama i nije opasan prema propisima transporta ADR/RID. PRETIOX RGU je u skladu sa čistoćom koju zahtijevaju materijali i artikli koji su namijenjeni da dođu u kontakt sa hranom igračkama. U skladu sa Evropskim standardom EN 12878 za primjenu u građevinskoj industriji.

Limunska kiselina

1. Identifikacija sirovine / pripravka i podaci o dobavljaču

Identifikacija sirovine ili pripravka:

Trgovačko ime: limunska kiselina monohidrat

Kemijsko ime: limunska kiselina

Kemijska formula: $C_6H_8O_7 \cdot x H_2O$

2. Sastav s podacima o opasnim sastojcima

Kemijsko ime: LIMUNSKA KISELINA

Kemijska formula: $C_6H_8O_7 \cdot x H_2O$

EINECS broj: 201-069-1

CAS broj: 5949-29-1



Oznaka za opasnost: Xi – nadražujuće

Oznaka (R): R 36

Oznaka (S): S 26

3. Štetnost sirovine

U dodiru s kožom: nadražuje kožu i sluznice

U dodiru s očima: nadražuje oči

Udisanje: nadražuje dišne puteve, posebno pri udisanju praha

Konzumacija: sastojak je određenih prehrambenih proizvoda i svrstana u sigurne proizvode (GRAS).

4. Mjere prve pomoći

U kontaktu s kožom: odstraniti kontaminiranu odjeću, nadraženo mjesto isprati s velikom količinom vode. Ako simptomi ne prođu potražite savjet liječnika.

U kontaktu s očima: ispirati s velikom količinom vode i po potrebi potražiti liječničku pomoć. Ne upotrebljavati kreme ili lijekove bez liječničkog savjeta.

Udisanje: napustimo zagađeni okoliš i udišemo svjež zrak. Po potrebi zatražimo liječničku pomoć.

Konzumacija: gutanje nije opasno

5. Protupožarne mjere

Primjerena protupožarna sredstva: voda, CO₂, pjena, primjeren kemijski prah

Neprijemljena protupožarna sredstva: sva sredstva su prihvatljiva

Zaštitna oprema: upotrebljavati maske za zaštitu dišnih puteva

6. Mjere za slučaj nehotičnog oslobađanja

Osobne mjere opreza: nositi zaštitne rukavice i odjeću

Postupak čišćenja/sakupljanja: posisati usisavačem za prašinu ili odstraniti metlom, nakon toga isprati, može i vodom. Sakupljeni otpad pohraniti za odvoz i uništenje tvari praškastih osobina.

7. Rukovanje i skladištenje

Rukovanje: ne udisati prah, spriječiti doticaj s kožom i očima, pri radu ne pušiti

Skladištenje: štiti od vlage (max 70% relativne vlažnosti) i visoke temperature (max 30°C). Dobro zračiti.

8. Kontrola izlaganja / osobna zaštita

Tehničke zaštitne mjere: nema posebnih mjera – pogledaj točku 7.

Osobne zaštitne mjere: zaštitna maska za disanje, zaštitne naočale za oči, zaštitna odjeća i rukavice

Preporučljivo je u blizini držati vodu za moguća potrebna ispiranja.

9. Fizikalna i kemijska svojstva

Izgled: kristali

Boja: bijela

Miris: bez mirisa

Molekularna masa: 210,12

Talište: 153°C

Topivost pri 25°C: 61,8 % w/w

Topivost u etanolu pri 25°C : 38,30 % w/w

pH 5 % otopine pri 25°C: 1,8

Specifična težina pri 20°C: 1,624 g/cm³

Molekularna specifična težina pri 20°C: 900 – 980 kg/m³

10. Stabilnost i reaktivnost

Stabilan materijal pod normalnim uvjetima primjene i pri normalnom rukovanju i upotrebi (v. odjeljak 7.). Na 153°C može se raspasti i ispustiti ugljikov dioksid ili ugljikov oksid. Reagira s alkalnim supstancama. Reagira korozivno na kovine. Otopine rastapaju najlon, polikarbonate, poliamide, polimide i akrile.

11. Toksikološki podaci

LD₅₀ – štakor – trbušno: 88 mg/kg

LD₅₀ – štakor – oralno: 11 700 mg/kg

LD₅₀ – na mišu – trbušno: 961 mg/kg

LD₅₀ – na mišu – intravenozno: 42 mg/kg

LD₅₀ – na mišu – oralno: 5 040 mg/kg

12. Ekološki podaci

COD: 750 ± 50 mg/O₂ g

BOD: 625 ± 50 mg/O₂ g

DIN 38412 član 5: bakteriotoksičnost ECO 10,000 mg/l

DIN 38412 član 15 (OECD 203): ribotoksičnost LD₅₀ 440 – 706 g/l

DIN 38412 član 25 (OECD 3028) biorazgradivost = 98 % u 2 do 24 sata

13. Upute za odlaganje

Otpad odlagati u skladu s lokalnim/državnim regulativama. Proizvod ne odlagati s ostalim smećem, ne odlagati u kanalizaciju i ne paliti.

14. Transportni podaci

Za prijevoz limunske kiseline nema posebnih zahtjeva.

15. Propisi

Xi – nadražujuće

Upozoravajuće oznake (R): R 36 – nadražuje oči

R 37 – nadražuje dišni sustav

R 41 – moguća opasnost od teških ozljeda očiju

Obavještavajuće oznake (S): S 24/25 – spriječiti dodir s kožom i očima

S 26 – ako dođe u dodir s očima odmah isprati s puno vode i zatražiti pomoć liječnika

S 36 – nositi odgovarajuću zaštitnu opremu

Limunska kiselina je u EU priznata kao aditiv u prehrani (E 330).

Američka US Food and Drug Administration klasificira limunsku kiselinu kao GRAS (Generally Recognised As Safe – općenito priznato kao sigurno) dodatak hrani.

Direktiva 67/548/EEC aneks 7. : nije otrovna za okoliš

16. Druge informacije

Svi gore navedeni podaci oslanjaju se na dosegnuti stupanj naših spoznaja i ne predstavljaju jamstvo za svojstva proizvoda. Korisnik našeg proizvoda treba poštivati postojeće zakone i odredbe na vlastitu odgovornost.

Vinska kiselina

1. Identifikacija sirovine / pripravka i podaci o dobavljaču

Identifikacija sirovine ili pripravka:

Trgovačko ime: VINSKA KISELINA

Kemijsko ime: PRIRODNA VINSKA KISELINA

2. Sastav s podacima o opasnim sastojcima

Kemijsko ime: PRIRODNA VINSKA KISELINA

Štetni sastojci: ovaj proizvod ne sadrži opasne sastojke

3. Štetnost sirovine

Udisanje: uzrokuje iritacije sluzokoža u gornjem respiratornom traktu

Kontakt sa kožom: uzrokuje iritaciju nakon produljenog kontakta

Kontakt sa očima: uzrokuje iritaciju nakon kraćeg kontakta

Konzumacija: uzrokuje iritaciju sluzokože i može prouzročiti mučninu i povraćanje

Opasnosti za ljudsko zdravlje – kronični efekti: nema

Opasnosti za okoliš: može naškoditi vodenim organizmima

Fizičke i kemijske opasnosti: inkompatibilna sa bazama, oksidirajućim agensima, reducirajućim agensima i srebrom, s kojima se generira u nestabilni srebrni tartarat.

4. Mjere prve pomoći

Nakon udisanja: izađite na svjež zrak, ako izostane disanje primijenite umjetno disanje, u slučaju teškoća u disanju upotrijebite kisik

U kontaktu s kožom: odmah operite s puno vode i sapunom

U kontaktu s očima: temeljito ispirite s puno vode najmanje 15 minuta. Ako se iritacija nastavi konzultirajte liječnika.

Konzumacija: isperite usta vodom i popijte 1 ili 2 čaše vode, u ozbiljnijim slučajevima savjetujte se sa liječnikom

Ostale informacije: nema

5. Protupožarne mjere

Primjerena oprema za gašenje: nema posebne opreme. Upotrijebite pravilnu opremu za sprječavanje širenja vatre.

Sredstva za gašenje koje treba izbjegavati: nema ih

Specifične opasnosti od eksplozije i požara: u slučaju vatre razvija se karbon monoksid, karbon dioksid i voda

Zaštitna oprema: u slučaju vatre primijenite auto respirator i zaštitni ogrtač

6. Mjere za slučaj nehotičnog oslobađanja

Osobne mjere opreza: u slučaju rasipa upotrijebite individualnu zaštitnu opremu

Zaštita okoliša: ne zagađujte površinsku vodu

Postupak čišćenja/sakupljanja: sakupite rasipani proizvod u pogodne kontejnere i odlažite ih u skladu sa propisima. Isperite rasipano područje s puno vode.

7. Rukovanje i skladištenje

Rukovanje: treba izbjegavati kontakt s kožom i očima. Ako je odjeća kontaminirana odstranite ju i temeljito isperite zahvaćene dijelove tijela. Operite odjeću prije ponovne upotrebe. Ne gutajte.

Upotrebljavajte primjereno prozračivanje.

Skladištenje: držite kontejner na hladnom, suhom, dobro prozračenom mjestu. Ne preporučuje se skladištenje dulje od 2 godine. Držite proizvod dalje od oksidirajućih supstanci.

8. Kontrola izlaganja / osobna zaštita

Granica izlaganja: nema granice izlaganje za ovaj proizvod

Zaštitne mjere: preporuča se prozračivanje prostora

Zaštita respiratornog sustava: preporuča se zaštitna maska

Zaštita ruku: zaštitne rukavice, nitril ili gumene

Zaštita očiju: zaštitne naočale otporne na sprej

Zaštita kože: nema zahtjeva

Općenita zaštita zdravlja: osigurajte tekuću vodu za ispiranje očiju i tuš u blizini

9. Fizikalna i kemijska svojstva

Oblik: krut

Boja: bijeli ili bezbojni kristali

Miris: bez mirisa

Vrelište: 210°C (otvorena posuda)

Talište: 168 – 170°C

Temperatura zapaljenja: 425°C

Granica za eksplozivnost u zraku (% vol): –

Tenzija para: –

Relativna gustoća (d 20/4-H₂O=1): 1,7598

Topivost u vodi: jako topiv – 58,5 % na 20°C

pH (1% otopine u H₂O na 20°C): 2,1

Ledište: –

10. Stabilnost i reaktivnost

Stabilnost: stabilan

Uvjeti koje treba izbjegavati: –

Materijali koje treba izbjegavati: jako oksidirajuće materijale, srebro

Proizvodi razgradnje: CO, CO₂, H₂O

11. Toksikološki podaci

Akutne vrijednosti:

Oralna toksičnost (kunić): DLLO = 5000 mg/kg

Oralna toksičnost (pas): DLLO = 5000 mg/kg

Intravenozna toksičnost (štakor): LD₅₀ = 485 mg/kg

Primarne kožne/okularne iritacije: podaci nisu dostupni

Osjetila: podaci nisu dostupni

Kronični toksikološki podaci: podaci nisu dostupni

Ostali toksikološki rezultati: podaci nisu dostupni

12. Ekološki podaci

Otpornost i razgradnja: 85 % biorazgradnje prema OECD 306 testu

Modeli i potencijali bioakumulacije: podaci nisu dostupni

Eko toksikološki efekti: podaci nisu dostupni

Ostali podaci: podaci nisu dostupni

13. Upute za odlaganje

Kontaktirajte nadležnu službu za odlaganje u skladu s lokalnim propisima. Može se zakopati ako to lokalni propisi dozvoljavaju.

Proizvod pažljivo upotrebljavajte. Izbjegavajte rasipanje u okoliš.

14. Transportni podaci: Za prijevoz nije potrebno poštivati ADR/RID propise.

1.2. Popis sirovina, pomoćnih sirovina i supstanci koje sadrže opasne supstance

Ref. br. ili šifra	Naziv sirovine/Supstance *11	CAS Broj	Kategorija opasnosti	Kapacitet skladišta (t)	Godišnja upotreba (t)	Potrošnja po jedinici proizvoda	Priroda upotrebe	R12 - Fraza	S9-Fraza
01-2119982400-42-0000	Cink stearat u prahu	-	Dato u sigurnosno tehničkom listu ipsod tabele	-	70 kg	-	Aditivi za poboljšanje određeni h osobina proizvođa	-	-
1000062, 1000397, 1000287	Lož ulje (mazut)	68553-00-4	Dato u sigurnosno tehničkom listu ipsod tabele	Vanjski rezervoar za mazut 104 m ³ Unutrašnji rezervoar za mazut 55 m ³ Rezervoar lož ulja 3t	Mazut: 445,76 t Lož ulje: 32,932 t	-	Za termičku obradu rude (sirovine)	Da	-

11* Navedeno u sigurnosno tehničkim listovima u narednom tekstu

Cink stearat u prahu

Detalji o proizvodu

Trgovački naziv: Zinc Stearate Grade PM; PS; PLM; PT; ECOB; EPK; PO; PO-G; PO-CG

Registarski broj: 01-2119982400-42-0000 (Konačni registarski broj)

Primjena supstance / preparata

Koristi se kao sinergijski stabilizator za sisteme stabilizatora Ba/Cd i Pb. Koristi se kao sredstvo za davanje sjaja u industriji boja. Koristi se kao sredstvo za odvajanje metala u sistemu obrade gume, poliuretana i poliesteru. Koristi se kao sredstvo za odvajanje u metalurgiji praha. Koristi se kao glavni sastojak u "puderu za lepljenje", koji koriste mađioničari koji izvode manipulaciju karticama za smanjenje trenje između karata. Koristi se kao lubrikant u kozmetici za poboljšanje teksture. Koristi se kao aktivatorski sistem za vulkanizaciju gume sumporom i akceleratorima.

Identifikacija opasnosti

Izjave o opasnosti

H335 Može izazvati iritaciju respiratornih organa.

Izjave o mjerama predostrožnosti

P261 Izbjegavati udisanje prašine/dima/gasa/maglice/pare/spreja.

¹¹ Ukoliko materijal uključuje više opasnih supstanci, navedite detalje o svakoj supstanci.

P304+P340 ako se udahne: Iznijeti žrtvu na svjež vazduh i ostaviti da miruje u položaju koji omogućava disanje.

P312 Pozovite CENTAR ZA TROVANJE ili ljekara/liječnika ako se ne osjećate dobro.

P405 Čuvati zaključano.

P403+P233 Čuvati na dobro provetrenom mestu. Čuvati posudu dobro zatvorenu.

P501 Odložiti sadržaj/kontejner u skladu sa lokalnim/regionalnim/nacionalnim/međunarodnim propisima.

Označavanje prema EU smjernicama:

Proizvod je klasifikovan i označen u skladu sa EU direktivama / Pravilnikom o opasnim materijama

Sastav/informacije o sastojcima

Hemijska karakterizacija: CAS br. Opis 557-05-1

Identifikacioni broj, EINECS broj: 209-151-9

Molekularna formula: C₃₆H₇₀O₄Zn

Molekulska težina: 632 g mol⁻¹

Mjere prve pomoći

Odmah skinite svu odjeću zaprljanu proizvodom. Uklonite opremu za disanje tek nakon što je kontaminirana odjeća potpuno skinuta. U slučaju nepravilnog disanja ili zastoja disanja obezbijediti veštačko disanje.

Nakon udisanja: Dovod svježeg zraka ili kisika; pozvati doktora.

U slučaju nesvjestice stavite pacijenta stabilno u bočni položaj za transport.

Nakon dodira sa kožom: Odmah oprati vodom i sapunom i dobro isprati.

Nakon kontakta sa očima: Oči otvorene ispirati nekoliko minuta pod tekućom vodom. Zatim se obratite lekaru.

Nakon gutanja: Ako simptomi potraju, konsultovati lekara.

Informacije za ljekara: Liječiti simptomatski i suportivno.

Mjere za gašenje požara

Odgovarajuća sredstva za gašenje: Koristiti vodeni sprej, pjenu otpornu na alkohol, suhu hemikaliju ili ugljen-dioksid.

Posebne opasnosti izazvane supstancom, njenim produktima sagorijevanja ili nastalim gasovima. Zapaljiv kada je izložen toploti ili plamenu.

Zaštitna oprema: Zaštitni uređaj za disanje u ustima.

Mjere u slučaju slučajnog ispuštanja

Sigurnosne mjere opreza koje se odnose na osobe:

Izbjegavajte udisanje para, magle ili plina. Nosite zaštitnu opremu. Nezaštićene osobe držite podalje.

Mjere zaštite životne sredine: Ne dozvoliti da proizvod dospije u kanalizaciju ili bilo koji vodotok.

Mjere za čišćenje/sakupljanje:

Ne smije se odlagati zajedno sa kućnim smećem. Ne dozvoliti da proizvod dospije u kanalizaciju.

Neočišćena ambalaža: Odlaganje se vrši u skladu sa zvaničnim propisima. Osigurajte adekvatnu ventilaciju.

Rukovanje i skladištenje

Informacije za sigurno rukovanje: Temeljno otprašivanje. Osigurajte dobru ventilaciju/ispuh na radnom mjestu. Pažljivo otvarajte i rukujte posudom.

Informacije o zaštiti od požara i eksplozije: Držati na raspolaganju zaštitni uređaj za disanje.

Skladištenje

Zahtjevi koje moraju ispunjavati skladišta i posude: Čuvajte na hladnom, suhom, dobro provetrenom mjestu dalje od nekompatibilnih supstanci.

Informacije o skladištenju u jednom zajedničkom skladištu: Čuvati dalje od oksidacionih sredstava.

Dodatne informacije o uslovima skladištenja: Držati ambalažu dobro zatvorenu.

Sastojci sa graničnim vrednostima koji zahtijevaju praćenje na radnom mestu:

Ujedinjeno Kraljevstvo, WEL – TWA	10 mg/m ³ TWA (prašina koja se može udahnuti); 4 mg/m ³ TWA (prašina koja se može udisati)
Velika Britanija, WEL – STEL	20 mg/m ³ STEL (prašina koja se može udahnuti); 12 mg/m ³ STEL (prašina koja se može udisati)
Sjedinjene Američke Države OSHA	15 mg/m ³ TWA (ukupna prašina); 5 mg/m ³ TWA
Belgija – TWA	10 mg/m ³ VLE
Francuska – VME	10 mg/m ³ MAC
Malezija	10 mg/m ³ TWA
Holandija	10 mg/m ³ MAC
Španija	10 mg/m ³ VLA-ED

Lična zaštitna oprema:

Opće zaštitne i higijenske mjere:

Držati dalje od hrane, pića i hrane za životinje. Odmah skinite svu zaprljanu i kontaminiranu odjeću

Operite ruke prije pauze i na kraju rada. Zaštitnu odjeću čuvajte odvojeno.

Zaštita organa za disanje: U slučaju kratkog izlaganja ili malog zagađenja koristite respiratorni filter uređaj. U slučaju intenzivnog ili dužeg izlaganja koristiti samostalni respiratorni zaštitni uređaj.

Zaštita ruku: Materijal rukavica mora biti nepropustan i otporan na proizvod/tvar/preparat.

Materijal za rukavice: Odabir odgovarajućih rukavica ne ovisi samo o materijalu, već i o drugim oznakama kvalitete i varira od proizvođača do proizvođača.

Vrijeme prodiranja materijala za rukavice: Točno vrijeme probijanja mora saznati proizvođač zaštitnih rukavica i mora biti posmatrano.

Zaštita očiju: Zaštitne naočare

Zaštita tijela: Pregača, čizme

Fizička i hemijska svojstva

Izgled: Forma - čvrsta, Boja - bijela

Miris: Karakterističan

Promjena stanja

Tačka topljenja/Oblast topljenja: 130°C

Tačka ključanja/Oblast ključanja: Nije primjenljivo.

Tačka paljenja: 277°C (Otvorena čaša)

Zapaljivost (čvrsto, gasovito): Proizvod nije zapaljiv.

Temperatura paljenja: 420°C

Opasnost od eksplozije: Proizvod ne predstavlja opasnost od eksplozije.

Oksidirajuća svojstva: Nema oksidirajućih svojstava.

Zapreminska gustina na 20°C:	100 kg/m ³
Rastvorljivost u vodi na 20°C:	0,9 mg/l
pH-vrednost:	Neutralno
Dodatne informacije:	Hidrofobno

Stabilnost i reaktivnost

Termičko raspadanje / uslovi koje treba izbjegavati: Toplota, plamen, izvori paljenja i nekompatibilni materijali.

Materijali koje treba izbjegavati: Izbjegavati kontakt sa jakim oksidantima.

Opasne reakcije: Nisu poznate opasne reakcije.

Opasni proizvodi raspadanja: Spaljivanjem može nastati ugljen monoksid, ugljen dioksid i cink oksidi.

Dodatne informacije: Stabilno u uobičajenim uslovima upotrebe i skladištenja.

Toksikološke informacije

Akutna toksičnost

LD/LC50 vrijednosti relevantne za klasifikaciju

Oralno LD50 >5000 mg/kg tjelesne težine (pacov)

Dermalno LD50 > 2000 mg/kg tjelesne težine (zec)

Inhalativno LC > 1241mg/m³/4H (sisavac)

Nije izlistan kao karcinogen prema ACGIH, IARC, NIOSH, NTP, OSHA, ili CA Prop 65

Ekološke informacije

Informacije o eliminaciji (postojanost i razgradljivost): Brzo razgradivo: Ne

Ponašanje u ekološkim sistemima

Mobilnost i potencijal bioakumulacije: Bioakumulativno: Ne

Ekotoksični efekti: Akvatična toksičnost: EC50 (48 sati) 0,07 mg/l (Daphnia magna)

Rezultati PBT i vPvB procjene Biće obezbjeđeni nakon REACH registracije.

Lož ulje

Lož ulje se sastoji od dugačkih lanaca ugljikovodika, a posebno od alkana, cikloalkana i aromatskih ugljikovodika. Termin lož ulje u užem smislu se odnosi na najteže komercijalno gorivo koje se može dobiti od sirove nafte.

Lož ulje sadrži više frakcije destilacije nafte koje zaostaju nakon odvajanja benzina i drugih lakih sastojaka, ili je to ostatak pri atmosferskoj ili vakuumskoj frakcionoj destilaciji i drugim postupcima rafinerijske prerade nafte.

Osobine lož ulja određene su standardima i propisima, a najznačajnija su gustoća, viskozitet (lagana, srednja i vrlo teška), točka stinjavanja i točka paljenja, te udio sumpornih spojeva (mazut s manje i mazut s više sumpora, granica je 1%), koksa i pepela. Razlikuju se destilaciona ili plinska (specijalno lako i lako) i ostatna lož ulja.

Identifikacija proizvoda

Trgovački naziv: LOŽIVO ULJE IZVOZ

Hemijski naziv proizvoda: Loživo ulje

Indeksni broj: 649-030-00-1

EC broj: 271-384-7

CAS broj: 68553-00-4

Registracijski broj: 01-2119489962-20-0004

Šifra proizvoda: 1000062, 1000397, 1000287

Upotreba proizvoda

Industrijska: proizvodnja tvari, upotreba tvari kao intermedijera, distribucija tvari, formulacija i (pre)pakiranje tvari i smjesa, upotreba kao gorivo, upotreba u premazima

Profesionalna: upotreba kao gorivo

Upotrebe koje se ne preporučuju

Profesionalna: upotreba u premazima, upotreba u cestogradnji i građevinarstvu

Razvrstavanje u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008 (CLP/GHS):

Ak. toks. 4; H332

Repr. 2; H361d

Karc. 1B; H350

TCOP 2; H373

Ak. toks. vod. okol. 1; H400

Kron. toks. vod. okol. 1; H410

Elementi označivanja

Označivanje u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008 (CLP/GHS):

Piktogram opasnosti:

GHS07 GHS08 GHS09

Oznake upozorenja (H)

H332 Štetno ako se udiše.

H350 Može uzrokovati rak.

H361d Sumnja na mogućnost štetnog djelovanja na nerođeno dijete.

H373 Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.

H400 Vrlo otrovno za vodeni okoliš.

H410 Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.

EUH066 Ponavljano izlaganje može prouzročiti sušenje ili pucanje kože.

Oznake obavijesti (P)

P201 Prije uporabe pribaviti posebne upute.

P260 Ne udisati prašinu/dim/plin/maglu/pare/aerosol.

P273 Izbjegavati ispuštanje u okoliš.

P280 Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice.

P308+

P313

U slučaju izloženosti ili sumnje na izloženost: zatražiti savjet/pomoć liječnika.

P501 Odložiti sadržaj/spremnik u skladu s nacionalnim propisima.

Ostale opasnosti

Moguća prisutnost vodikovog sulfida.

Proizvod ne udovoljava kriterijima PBT ili vPvB za razvrstavanje koji su propisani u Prilogu XIII REACH Uredbe.

Informacije o sastojcima					
Tvar	X		Smjesa:		
Sastojci koji pridonose opasnosti proizvoda:					
Naziv tvari	Identifikacija tvari			%	Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP/GHS)
	CAS broj	EC broj	Registracijski broj (REACH)		
Loživo ulje, br. 6	68553-00-4	271-384-7	01-2119489962-20-0004	<100	Ak. toks. 4; H332 Repr. 2; H361d Karc. 1B; H350 TCOP 2; H373 Ak. toks. vod. okol.; H400 Kron. toks. vod. okol. 1; H410

Mjere prve pomoći

- Opće napomene: Ponavljano izlaganje može prouzročiti sušenje ili pucanje kože. U slučaju izravnog dodira s kožom i očima postoji opasnost od toplinskih opekotina, budući da se proizvod skladišti i njime se rukuje pri povišenim temperaturama. Ako se proizvod skladišti i ako se njime rukuje pri povišenim temperaturama, postoji potencijalna opasnost pojave vodikovog sulfida. U tom slučaju, prekomjerna izloženost može uzrokovati nadraživanje dišnog sustava, vrtoglavicu, mučninu, nesvjesticu i smrt.
- Nakon udisanja: Unesrećenog udaljiti iz onečišćenog prostora na svježiji zrak. U slučaju vrtoglavice, mučnine, glavobolje i trajnih tegoba odmah zatražiti liječničku pomoć.
- U slučaju nesvijesti osobu staviti u bočni položaj, paziti na prohodnost dišnih putova.
- U slučaju otežanog disanja ili prestanka disanja, otvoriti dišne puteve, započeti s reanimacijom (masaža srca i umjetno disanje) te odmah potražiti liječničku pomoć.
- Nakon dodira s kožom: Ukloniti onečišćenu odjeću i obuću i kožu dobro isprati vodom i sapunom 10-15 minuta. Ukoliko dođe do naticanja, crvenila kože ili svrbeža odmah potražiti liječničku pomoć.
- Nakon dodira s očima: Ukloniti kontakte leće i ispirati najmanje 15 minuta tekućom vodom. U slučaju nadražaja, zamagljenog vida i naticanja odmah potražiti liječničku pomoć.
- Nakon gutanja: Ne izazivati povraćanje! Ne davati ništa na usta. Uvijek pretpostaviti da je došlo do aspiracije u pluća. Ako dođe do povraćanja, glavu držati ispod visine kukova, da se spriječi prodor u pluća. Odmah potražiti liječničku pomoć.

Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

- nakon udisanja: Duže udisanje para može uzrokovati osjećaj opijenosti, glavobolju, mučninu, nesvjesticu.
- nakon dodira s kožom: Crvenilo kože.
- nakon dodira s očima: Može izazvati pojavu crvenila.
- nakon gutanja: Opasnost od plućnog edema.

Navod o slučaju potrebe za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

Liječiti prema simptomima. Davanje kisika samo od strane educiranog medicinskog osoblja.

Mjere gašenja požara

Sredstva za gašenje

PRIKLADNA: Zračna pjena, prah CO₂, vodena magla.

NE SMIJU SE UPOTREBLJAVATI: Vodeni mlaz.

Protupožarne mjere za posebne opasnosti: Ukloniti sve izvore zapaljenja. Pozvati vatrogasce. Obratiti posebnu pozornost na rizik od stvaranja eksplozivne smjese sa zrakom na temperaturama iznad temperature plamišta.

Posebne metode za gašenje požara: Korištenje vodene pare i vodenog spreja za hlađenje površina izloženih toplini i za zaštitu osoba. Samo osobe trenirane za protupožarnu zaštitu mogu koristiti vodeni sprej (raspršena voda).

Posebna oprema za zaštitu vatrogasaca: Nositi zaštitnu odjeću za vatrogasce (intervencijsko odijelo) sukladno HRN EN 469 i samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom sukladno HRN EN 137.

Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Pare su teže od zraka te se zadržavaju u blizini tla i na mjestima udubljenja, mogu se proširiti dalje od mjesta nesreće i uzrokovati eksploziju i požar.

Mjere kod slučajnog ispuštanja

Ugrožene prostore temeljito provjetravati. Na vidljivom mjestu istaknuti znak zabrane ulaska i rad s otvorenim plamenom i uređajima koji iskre. Ne pušiti. Stati uz vjetar u odnosu na mjesto ispuštanja.

Mjere zaštite okoliša

Označiti područje opasnosti i spriječiti istjecanje i izlivanje u vodotokove, kanale, drenažne sustave i tlo iskapanjem zaštitnog jarka, ograđivanjem vrećama napunjenim suhim pijeskom, zemljom ili glinom. Omogućiti dobru ventilaciju prostora. U slučaju većih istjecanja obavijestiti službu za interventna stanja na broj 112.

Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje: Iz oštećenog spremnika pumpom u sigurnosnoj izvedbi za uporabu u uvjetima opasnosti od eksplozije pretočiti u praznu cisternu – spremnik. Ukloniti ostatak s tla koristeći adsorpcijska sredstva (piljevinu, pijesak, mineralne adsorbense i druge inertne materijale). Otpadni materijal i uklonjeni kontaminirani površinski sloj tla staviti u spremnike i čvrsto zatvoriti, te do zbrinjavanja skladištiti u dobro prozračenim prostorijama. Predati na zbrinjavanje pravnim osobama za zbrinjavanje opasnog otpada, ovlaštenim od strane ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša.

Rukovanje i skladištenje

Mjere zaštite: Provjeriti razinu vodikovog sulfida (H₂S) prije ulaska u zatvorene prostore u kojima se skladišti proizvod. Pare su teže od zraka, moguće je nakupljanje proizvoda pri dnu skladišnog prostora. Rukovati proizvodom u dobro provjetranim prostorijama. Držati daleko od izvora topline i izvora paljenja. Nikada ne provjeravati nivo u spremniku u blizini otvorenog plamena, iskre ili dima. Pridržavati se mjera zaštite na radu i zaštite od požara.

Savjet o općoj higijeni na radnom mjestu: Ne pušiti. Izbjegavati udisanje para te dodir s kožom i očima. Primijeniti osobna zaštitna sredstva.

Uvjeti sigurnog skladištenja uzimajući u obzir i moguće inkompatibilnosti

- PRIKLADNI: Skladištiti u propisno izvedenim i opremljenim spremnicima.
- IZBJEGAVATI: Sve ostalo.

Ambalažni materijali:

- PREPORUČENI: Propisani za tu namjenu.
- NEPRIKLADNI: Nema podataka.

Nadzor nad izloženosti/lična zaštita

Naziv opasne tvari (CAS broj)	Granične vrijednosti izloženosti (GVI/KGVI)		Biološke granične vrijednosti ppm mg/m ³
	ppm	mg/m ³	
Vodikov sulfid (7783-06-4)	5/10	7/14	Nema podataka

Nadzor nad izloženosti na radnom mjestu

Opis radnog postupka i tehnološkog nadzora: Osigurati dobro provjetravanje/odvođenje zraka u radnom prostoru.

Lična zaštitna oprema za zaštitu dišnih putova: Zaštitna maska za cijelo lice (HRN EN 136/AC:2006) s kombiniranim filtrom tipa A2P3 i navojnim priključkom prema HRN EN 14387 i HRN EN 143-1 (točka vrenja >65 °C). U slučaju požara obvezno koristiti samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom (HRN EN 137).

Lična zaštitna oprema za zaštitu ruku: Zaštitne rukavice od postojanog i nepropusnog materijala poput nitrilne gume ili vitona (HRN EN 374-1; HRN EN 374-2; HRN EN 374-3).

Lična zaštitna oprema za zaštitu očiju/lica: Zaštitne naočale ili vizir kod nižih koncentracija (HRN EN 166), a zaštitna maska kod viših koncentracija.

Lična zaštitna oprema za zaštitu kože i tijela: Zaštitna odjeća i obuća, pregača od nitrilne gume, kemijsko zaštitno odijelo.

Posebne higijenske mjere i mjere opreza: Redovito održavati propisanu higijenu za rad s opasnim tvarima. Skidati kontaminiranu odjeću i obuću. Redovito pregledavati i održavati opremu i uređaje s tekućom vodom. Prilikom rukovanja ovim proizvodom zabranjeno je pušenje, te uzimanje jela i pića. Nakon svakog prekida rada obvezno je pranje ruku.

Fizikalna i kemijska svojstva

Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

- oblik: Viskozna tekućina do krutina pri 20°C i 101,325 kPa
- boja: Smeđe – crna do crna
- miris: Karakterističan, asfaltni
- prag mirisa: Nema podataka.
- pH vrijednost (navesti i konc. i temp): Nije primjenjivo.
- talište/ledište: °C Nije primjenjivo.
- vrelište/područje vrenja: °C >150
- plamište: °C ≥60
- brzina isparavanja: Nema podataka.
- zapaljivost (kruto/plinovito): Nema podataka.
- granice eksplozivnosti: vol. % Nema podataka.
- tlak para: kPa Nema podataka.
- gustoća para (kod 15 °C): kg/m³ Nije primjenjivo.
- relativna gustoća: Nije primjenjivo.
- gustoća na 15 °C: kg/m³ 960-1050
- topljivost (uz naznaku otapala): g/L Nije primjenjivo.
- topljivost u vodi: g/L Nije primjenjivo.
- koeficijent raspodjele-oktanol/voda: logPow Nije primjenjivo.
- temperatura samozapaljenja: °C 220-550

- temperatura raspada: °C Nema podataka.
- viskoznost (kinematička) na 100°C: mm²/s 6-45 (70-150 LU IZVOZ)
- oksidirajuća svojstva: Nije primjenjivo.
- vodljivost: pS/m Nema podataka.

Stabilnost i reaktivnost

Reaktivnost: Stabilan pri propisanim uvjetima korištenja i skladištenja.

Hemijska stabilnost: Stabilan pri propisanim uvjetima korištenja i skladištenja.

Mogućnost opasnih reakcija: Nema podataka.

Uvjeti koje treba izbjegavati: Dodir sa zrakom i povišenu temperaturu.

Inkompatibilni materijali: Jaki oksidansi.

Opasni proizvodi raspada: Nepotpunim gorenjem nastaje smjesa krutih i tekućih čestica i plinova uključujući H₂S, sumporove okside, dušikove okside i ugljikove okside.

Toksikološke informacije

Informacije o toksikološkim učincima:

- Akutna toksičnost
- gutanjem (LD₅₀): > 5000 mg/kg
- udisanjem (LC₅₀): 4,1 mg/l
- preko kože (LD₅₀): > 2000 mg/kg
- Nadraživanje/nagrizanje
- kože: Ponavljano izlaganje može prouzročiti sušenje ili pucanje kože (EUH066).
- očiju: Nadražujući učinak uz moguću pojavu crvenila.
- dišnih putova: Štetno ako se udiše.
- Preosjetljivost kože: Nema podataka.
- dišnih putova: Nema podataka.
- Opasnost od aspiracije: Nema podataka.
- Drugi klasični učinci: (npr. besvjesno stanje, posebno otrovni metaboliti, itd.): Nema podataka.
- karcinogenost: Može uzrokovati rak. (H350)
- smanjenje plodnosti: Nema podataka.
- štetno djelovanje na plod: Sumnja na mogućnost štetnog djelovanja na nerođeno dijete. (H361d)
- štetno djelovanje na potomstvo: Nema podataka.
- drugo (npr. endokrini disruptori): Nema podataka.
- TCOJ: Nema podataka.
- TCOP: Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti. (H373)
- Zabrane i ograničenja: Nema podataka.

Ekološke informacije

Toksičnost

- za organizme u vodi: EL₅₀ 48h (Daphnia magna)= 0.22 mg/l; LL₅₀ 96h (Pimephales promelas)= 79 mg/l
- za organizme u tlu: Nema podataka.
- za biljke i kopnene životinje: Nema podataka.

Postojanost i razgradivost

- biorazgradnja: Nema podataka.
- drugi procesi razgradnje: Nema podataka.
- razgradnja u otpadnim vodama: Nema podataka.

Bioakumulacijski potencijal

- faktor biokoncentracije (BCF): Nema podataka.

*Zbrinjavanje**Metode obrade otpada:*

Proizvod nema klasičan otpad, osim u slučaju nenamjernog ispuštanja (vidi Odjeljak 6.).

- Ključni broj otpada: 13 07 01*

- Onečišćena ambalaža: Nije primjenjivo.

- Relevantni propisi: Zakon o održivom gospodarenju otpadom, Pravilnik o katalogu otpada, Pravilnik o gospodarenju otpadom.

Informacije o prijevozu

UN broj: 3082

Pravilno otpremno ime prema UN-u: TVARI OPASNE PO OKOLIŠ, TEKUĆINE, N.D.N

Razred(i) opasnosti pri prijevozu ADR/RID/ADN/ICAO/IATA: 9 IMDG: 9

Skupina pakiranja: ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO/IATA: III

Opasnosti za okoliš

ADR, RID, ADN, ICAO/IATA: Da

IMDG: Da, zagađivač mora

Posebne mjere opreza za korisnika DR RID

Prijevozna kategorija: 3

Vozilo za prijevoz cisterne: AT Kôd cisterne: LGBV Kôd cisterne: LGBV Listica: 9

Tunelski kod: (-) Klasifikacijska oznaka: M6

Listica: 9 Oznaka opasnosti: 90

Klasifikacijska oznaka: M6 Posebne odredbe: 274, 335, 601.

Oznaka opasnosti: 90

Posebne odredbe: 274, 335, 375, 601, CV13. ADN IMDG

Listica: 9 Dodatna opasnost: Da, zagađivač mora

Klasifikacijska oznaka: M6 Segregacijska grupa: Kategorija A

Dozvoljeni prijevoz: da

Vrsta tankera/spremnika: * ; N /*; 3

Zahtjev za protueksplozivnu zaštitu: ne

Maksimalni nivo punjenja (%): * ; 97ICAO

Listica: 9 + oznaka „Opasno po okoliš“

IMP kôd tereta: RMD

Informacije o propisima

Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu:

Primjenjivi EU propisi: Uredba (EZ) br. 1907/2006 i Uredba (EZ) br. 1272/2008 Europskoga parlamenta i Vijeća; Uredba (EZ) br. 2015/830 od 28. svibnja 2015. o izmjeni Uredbe (EZ) br. 1907/2006 Europskog parlamenta i Vijeća o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija (REACH)

Primjenjivi nacionalni propisi: Zakon o kemikalijama; Pravilnik o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima

15.2 Procjena kemijske sigurnosti

- Provedeno ocjenjivanje kemijske sigurnosti (CSA): DA X NE

Ostale informacije

Izmjene u odnosu na prethodno izdanje

Odjeljak: Opis izmjene:

Tekstualno značenje oznaka upozorenja (H), EUH oznaka i oznaka obavijesti (P)

H332 Štetno ako se udiše.

H350 Može uzrokovati rak.

H361d Sumnja na mogućnost štetnog djelovanja na nerođeno dijete.

H373 Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.

H400 Vrlo otrovno za vodeni okoliš.

H410 Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.

EUH066 Ponavljano izlaganje može prouzročiti sušenje ili pucanje kože.

P201 Prije uporabe pribaviti posebne upute.

P260 Ne udisati prašinu/dim/plin/maglu/pare/aerosol.

P273 Izbjegavati ispuštanje u okoliš.

P280 Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice.

P308 + P313 U SLUČAJU izloženosti ili sumnje na izloženost: zatražiti savjet/pomoć liječnika.

P501 Odložiti sadržaj/spremnik u skladu s nacionalnim propisima.

Značenje kratica

ADN Europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim vodenim putovima

ADR Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari

CAS broj Broj iz međunarodnih popisa kemijskih tvari

CLP Razvrstavanje, označavanje i pakiranje tvari i smjesa

CSA Ocjena kemijske sigurnosti

CSR Izvješće o kemijskoj sigurnosti

EC broj Označavanje kemijskih tvari komercijalno dostupnih u EU

IATA Međunarodna udruga zračnih prijevoznika

ICAO Međunarodna organizacija civilnog zrakoplovstva

IMDG Međunarodni prijevoz opasnih tvari morem

LC50 Letalna koncentracija za 50% ispitivanih organizama

LD50 Letalna doza za 50% ispitivanih organizama (srednja smrtna doza)

OIN Napomene za naftnu industriju (Oil industry notes)

PBT Postojane, bioakumulativne i toksične tvari

REACH Registracija, evaluacija, autorizacija i ograničavanje kemikalija

RID Uredbe koje se tiču međunarodnog prijevoza opasnih tvari željeznicom

TCOJ Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje

TCOP Specifična toksičnost za ciljane organe – ponavljano izlaganje

UVCB Tvari nepoznatog ili promjenjivog sastava, složeni reakcijski proizvodi i biološki materijali

vPvB Vrlo postojane i vrlo bioakumulativne tvari

1.3. Voda (2021. godina)

ULAZ									
Javni vodovod		Zahvatanje površinske vode		Vlastiti izvor		Prikupljene atmosferske padavine		Interno recikliranje	
Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%
1.030 m³	100	-	-	-	-	-	-	-	-

PRETHODNI TRETMAN (upisati koja količina vode se prethodno tretira radi poboljšanja kvaliteta prije trošenja u procesu)

-

MJESTA TROŠENJA											
WC/kupatila		Proizvodni procesi		Proizvodnja vodene pare		Voda za hlađenje		Industrijsko čišćenje		Ostalo pranje	
Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%
300 m³	30	-	-	-	-	730 m³	70	-	-	-	-

IZLAZ					
Ugrađeno u proizvod		Vlastiti uređaj za prečišćavanje/ recipijent/ gradska kanalizacija		Isparavanje (emisije vodene pare u zrak)	
-		NE /interna kanalizacija/ rijeka Vrbas, Prusački potok		-	
TROŠAK ZA VODU					
STAVKA		OSNOVA (m ³ /god)		KM/m ³ *	
UKUPNO		1.030 m³		-	
				Cca 2500 KM/god	

* Trošak za vodu: potrošeno + fiksna taksa/pristrojba.

Industrijsko čišćenje i pranje površina u najvećem obimu obavlja nadležno komunalno preduzeće po dogovoru sa predmetnim Društvom i po potrebi.

1.4. Skladištenje sirovina i ostalih supstanci**Pogon za proizvodnju gipsa fluidirajućim posupkom - CPAG**

Broj	Prostor skladišta, privremeno skladištenje, rukovanje sa sirovinom, proizvodima i otpadom	Kapacitet	Tehnički opis	Referentna oznaka iz dijagrama toka/tlocrta u Prilogu
1.	Hala za sirovu rudu gipsa	-	Skladištenje sirovine, gotovog proizvoda, pomoćnih supstanci, alata i materijala	2
2.	Magacin gotove robe	-		20
3.	Predmagacin			21
4.	Magacin ispod nadstrešnice	-		22
5.	Skladište tehničkih plinova	-		23
6.	Skladište ulja i masti	-		24
7.	Metalni silosi novog mješaraja	333 m ³ 160 m ³ 70 m ³ 30 m ³		25
8.	Vanjski rezervoar za mazut	104 m ³		26
9.	Unutrašnji rezervoar za mazut	55 m ³		27
10.	Metalni silos	1000 t		28
11.	Betonski silosi	3 x 235,5 m ³		29
12.	Magacin rezervnih dijelova i repromaterijala	-		30
13.	Magacin za skladištenje goriva za potrebe bagera i viljuškara	-		31
14.	Plavi silos	230 m ³		32

Hala za sirovu rudu gipsa

Nakon odvage istovar sirove rude gipsa vrši se u namjenskom objektu za skladištenje sirove rude. Tlocrtna dimenzije ovog objekta su: 36,4 x 40,4 m, spratovnosti prizemlje, a krov objekta je dvovodni. Noseća krovna konstrukcija je od metalnih L-profila, a pokrov od trapeznog metalnog lima. Objekat je izgrađen od armirano-betonskih stubova na koje se oslanja noseća krovna konstrukcija. Vanjske stubove povezuje armirano-betonski zid visine 220 cm sa južne a sa sjeverne strane 135 cm. Također, objekat je obložen sa metalnim trapeznim limom sa bočnih strana (sjeverna i djelomično istočna i zapadna strana), osim ulazno-izlaznog djela, a južna strana je otvorena upotpunosti. Zaštita od lima je postavljena od krova prema tlu tako da je otvor između zida od lima i betonskog zida oko 2,5 m. Zatvaranje objekta limom izvršeno je u cilju što bolje zaštite rude gipsa od padavina, a otvoreni prostor je ostavljen zbog cirkulacije zraka i sušenja sirovine.

Istovarenu sirovinu iz kamiona u skladišni objekat rukovaoc bagera (utovarivača) premiješta prema zidu objekta u cilju bolje iskorištenosti skladišnog prostora.

Podloga gdje se vrši istovar rude u objektu je betonirana, a pristup objektu je asfaltiran. Ulaz/izlaz je osiguran sa zapadne i istočne strane objekta.

Magacin gotove robe

Magacin je ozidan šljako-betonskim blokovima, a krovna konstrukcija je metalna. Pokrov magacina je od metalnih trapeznih limova i pokriven je dvovodno sa ostalim prostorijama. Plafon je montažna ploča. Tlocrtne dimenzije magacina su: 10 x 20 m. Ulaz u magacin je iz kruga tvornice, sa zapadne strane objekta. Također, magacin ima pristup i sa druge (istočne) strane u unutrašnjosti objekta, jer je magacin pod istim krovom sa postrojenjem pakovaone i prostorijom za pakovanje gipsa, kao i sa predmagacinom. U magacinu se skladište gotovi proizvodi iz vlastite proizvodnje na paletama.

Predmagacin

Ovaj prostor je u produžetku magacina gotove robe i izgrađen je od istog materijala kao i pomenuti magacin. Ulaz u predmagacin je iz kruga Tvornice i zajednički je za prostoriju u kojoj se pakuje pečeni gips. Također, otvoreni ulaz/izlaz je sa istočne strane u unutrašnjosti objekta, kao i kod magacina gotove robe i zajednički je sa prostorijom za ispakivanje pečenog gipsa. Dimenzije predmagacina su: 10 x 11,8 m. U prostoru predmagacina se nalazi zidana prostorija tlocrtnih dimenzija 3,2 x 4 m u kojoj se nalaze PVC vreće koje se koriste za upakivanje gipsa. U ovoj prostoriji je smještena mašina koja se koristi za umotavanje paleta streč-folijom, koje dovuče viljuškar iz prostorije za ispakivanje, zatim odvuče u magacin gotove robe. Motor za okretanje tanjira na koji se postavlja paleta za umotavanje je snage $P=0,55/0,63$ kW, a za podizanje streč-folije 0,09 kW. Senzor određuje nivo visine najlona.

Magacin ispod nadstrešnice

Ovaj prostor se, isto tako, nalazi u aneksu izgrađenom na istočnoj strani skladišta gotovih proizvoda. Čini ga nadstrešnica dimenzija: 7,3 x 7,3 m koja je ozidana šljako-betonskim elementima, dio 4,5 x 7,3 m je ograđen armaturnom mrežom, a ostatak prostora nadstrešnice veličine 7,35 x 13 m je otvorenog tipa. U ovom magacinu su smješteni rezervni motori, reduktori i ostala pomoćna sredstva. Ulaz u ovaj objekat je iz prostora gdje su smještena ulja i masti. Pod ovog objekta je od betona.

Skladište tehničkih plinova

Skladište tehničkih plinova se nalazi na krajnjem južnom dijelu navedene nadstrešnice, sa dimenzijama: 1,6 x 3,25 m. Ograđeno je i osigurano armaturom i katancem, a pod je betonska ploča. U ovom skladištu se drži kisik i plin u standardnim bocama.

Skladište ulja i masti

Skladište ulja i masti nalazi se u produžetku magacina ispod nadstešnice i ograđeno (osigurano) je armaturom tako da je ulaz u isto omogućen samo ovlaštenim licima. Pod je betonska ploča, sa zaštitnim zidom visine 30 cm koji sprečava isticanje ulja i masti izvan magacina u slučaju nekontrolisanog curenja iz buradi i posuda.

Metalni silosi novog mješeraja

Silos za skladištenje gipsa za potrebe novog mješeraja nalaze se na istočnoj strani tvornice, na otvorenom prostoru. Sastoje se od četiri metalna silosa zapremine po: 333, 160, 70 i 30 m³ opremljenih sa vibratorima, elektromotorima i pužnim transporterima, te vagom ispod silosa. Noseća konstrukcija silosa su metalni I-profili dimenzija (30x45) x 2 kom i (29,5x30,5) x 2 kom.

Vanjski rezervoar za mazut

Vanjski rezervoar za mazut je izrađen od metalnog lima debljine 5 mm, izoliran je staklenom vunom debljine 10 cm i obložen je ravnim obojenim limom debljine 0,5 mm. Ovaj rezervoar se nalazi u armirano-betonskom koritu visine vanjskog zida 80 cm i debljine 20 cm. Unutar ovog prostora nalazi

se kvadratni otvor 80 x 80 x 100 cm. Korito je izgrađeno za prihvat eventualno rasutog goriva (mazuta) u cilju sprečavanja njegovog izlivanja u okolinu i zagađivanja zemljišta i vode.

Krovnna konstrukcija rezervoara je drvena, pokovana daskom debljine 2,5 cm i pokrivena ravnim limom. Zapremina rezervoara je 104 m³.

Rezervoar je opremljen grijačem, termometrom, ventilom za čišćenje, plovkom, otvorom na koji se može ući po potrebi u unutrašnjost i mornarskim ljestvama koje su fiksirane uz rezervoar sa sjeveroistočne strane.

Unutrašnji rezervoar za mazut: 55 m³

Metalni silos

Metalni silos se nalazi na otvorenom prostoru u blizini glavne ulazne kapije i kolske vage. Postavljen je na četiri metalna stuba, koji su pričvršćeni na betonske stope sa vijcima i šarafima. Zapremina silosa je 910,14 m³, kapacitet 1000 tona pečenog gipsa. Donji dio silosa je konus ispod kojeg je metalna platforma. Na dnu konusa smješten je električni motor, koji služi za lakši protok gipsa kroz otvor za punjenje cisterni. U metalnom silosu se skladišti pečeni gips, koji se direktno prebacuje iz proizvodnog pogona pneumatski kroz cjevovod. Iz ovog, kao i iz drugih silosa, koji su opisani u daljem tekstu, gips se direktno tovari u autocisterne. Također, neophodno je uključiti i kompresor radi vibracija na samom izlazu.

Betonski silosi

Betonski silosi se koriste za skladištenje gipsa. Postoje tri betonska silosa zapremine po 235,5 m³. Oni su direktno sa cjevovodom povezani sa proizvodnjom tako da se gips pneumatski transportuje u ove silose. Visina ovih silosa u odnosu na dno je 14 m. Donji dio silosa je konusni zbog boljeg protoka gipsa. U ovom konusnom djelu nalaze se perforirane cjevi omotane odgovarajućim platnom kroz koje se uduvava zrak i na taj način osigurava protok gipsa iz silosa do pužnica.

Gips se ubacuje u silose kroz otvore na cjevovodima, koji su smješteni na vrhu silosa. To se radi tako što zaposlenik, koji prati stanje u silosu, ručno otvori klapnu ili zatvori u ovisnosti od potrebe. Da bi se osigurao protok gipsa u ove silose prethodno je potrebno zatvoriti klapnu prema metalnom silosu, što urade također rukovaoc na komandnom pultu. Ova klapna je automatizovana i na motorni je pogon u ovisnosti od potrebe jedan cjevovod zatvara, drugi otvara. Također se na ovom cjevovodu nalazi još jedna klapna koja otvara/zatvara protok gipsa do novoizgrađenog silosa za potrebe novog mješaraja.

Iznad silosa je prostor 3,2 x 19,85 m, koji je nadkriven trapeznim metalnim limom i to je ujedno krov za silose. Noseća krovna konstrukcija je od drveta, a ozid šljako-betonskih elemenata.

Pristup silosima je osiguran u svakom momentu, tako da se neometano može provjeriti stanje u silosima. Na platformu silosa se pristupa uz metalne stepenice, koje su ugrađene sa sjeverne strane silosa. Stepenice su zazidane šljako-betonskim elementima, a pokrov armirano-betonska ploča prevučena lepenkom. Na ovu ploču izlaz je iz prostora iznad silosima.

Magacin rezervnih dijelova i repromaterijala

U produžetku objekta bravarske i elektro radionice nalazi se magacin u kojem osoblje laboratorije, električari i bravari drže neophodan repromaterijal i rezervne dijelove. Ovaj magacin čine četiri prostorije, čije su dimenzije 3,95 x 8 m, stim što kod prvog magacina imaju dvije međuprostorije dimenzija 2 x 3,3 i 3,9 x 4,45 m. Laboratorija ima na raspolaganju jedan magacin, a preostale magacinske prostorije koriste bravari i električari za skladištenje rezervnih dijelova. Ulaz u ova četiri magacina je sa istočne strane objekta i to iz kruga Tvornice gipsa.

Magacin za skladištenje goriva za potrebe bagera i viljuškara

Na sjevernoj strani proizvodnog pogona, (ispred betonskih silosa) izgrađen je aneks u kojem se nalazi magacin za skladištenje goriva u metalnim buradima za potrebe bagera i viljuškara, dimenzija 2 x 5 m i spratnosti prizemlje. Ovaj objekat je urađen od metalne konstrukcije obložene metalnim trapeznim limom. Pokriven je jednovodno, isto metalnim trapeznim limom. Skladištenje goriva se mora vršiti na način da se isto ne rasipa i ne izliva izvan ove prostorije

Pogon za sušenje i mljevenje agregata-ALFA

Broj	Prostor skladišta, privremeno skladištenje, rukovanje sa sirovinom, proizvodima i otpadom	Kapacitet	Tehnički opis	Referentna oznaka iz dijagrama toka/ tlocrta u Prilogu
1.	Rezervoar lož ulja	3 t	Skladištenje sirovine, gotovih proizvoda i pomoćnih supstanci	Pogon ALFA
2.	Silos za izdrobljenu rudu 2x	2x56 m ³		
3.	Silos za skupljanje prašine ispod filtera	-		
4.	Silos br. 1	87 m ³		
5.	Silos br. 2	74 m ³		
6.	Silos br. 3	87 m ³		
7.	Silos br. 4	74 m ³		
8.	Silos br. 5	40 m ³		
9.	Silos br. 6	40 m ³		
10.	Silos br. 7	40 m ³		
11.	Silos br. 8	40 m ³		
12.	Silos br. 9	50 m ³		
13.	Silos br. 10	74 m ³		
14.	Silos br. 1 mješeraja	50 m ³		
15.	Silos br. 2 mješeraja	50 m ³		
16.	Silos br. 3 mješeraja	40 m ³		
17.	Silos br. 4 mješeraja	40 m ³		
18.	Silos br. 5 mješeraja	40 m ³		

2. Potrošena i proizvedena energija u pogonu/postrojenju

Potrošnja energije (2021. godina)

POTROŠNJA ENERGIJE			
Resurs	Ukupna potrošnja (kWh/g, t/g, l sl.)	Potrošnja po jedinici proizvoda	Procenat u odnosu na ukupnu potrošnju (%)
Električna energija	755,7 MW/god	-	-
Čvrsto gorivo za zagrijavanje	-	-	-

Zagrijavanje prostorija (kancelarije, laboratorija is l.) je na lož ulje ili mazut, i to u sklopu postrojenja za sagorijevanje koje se koristi u proizvodnim procesima u pogonima CPAG i ALFA.

Proizvodnja energije

PROIZVODNJA ENERGIJE			
Resurs	Ukupna proizvodnja (kWh/g, t/g, l sl.)	Proizvodnja po jedinici proizvoda	Procenat u odnosu na ukupnu proizvodnju (%)
Električna energija	-	-	-
Prirodni gas	-	-	-
Ugalj	-	-	-
Ostalo	-	-	-

E. UPRAVLJANJE OTPADOM I OPIS IZVORA EMISIJA, VRSTE I KOLIČINE EMISIJA IZ POGONA I POSTROJENJA U OKOLIŠ (ZRAK, VODA, TLO) IZVJEŠTAJ O NULTOM STANJU, KAO I IDENTIFIKACIJE ZNATNIH UTICAJA NA OKOLIŠ I ZDRAVLJE LJUDI

1. Upravljanje otpadom

1.1. Upravljanje opasnim otpadom

Otpadni materijal	Broj pod kojim se otpad vodi u Pravilniku o kategorijama otpada sa listama	Primarno mjesto nastajanja	Količine		Prerada ili odlaganje na lokaciji (metoda i lokacija)	Prerada, ponovna upotreba ili recikliranje izvan lokacije (metoda, lokacija i kontraktor)	Odlaganje izvan lokacije (metoda, lokacija i ugovarač)
			Tona/mjesec	m ³ /mjesec			
13 OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (OSIM JESTIVOG ULJA, I OTPAD IZ GRUPA 05, 12 I 19)							
13 02 Otpadna ulja za motore, pogonske uređaje i podmazivanje							
Ostala ulja za motore, pogonske uređaje i podmazivanje	13 02 08*	Predmetni pogoni CPAG i ALFA	150 l/god	-	Namjenska nepropusna, zatvorena posuda	Za podmazivanje transportera i drugih pogonskih uređaja u pogonima, Ovlaštena firma za odvoz i zbrinjavanje opasnog otpada, potrebno potpisati ugovor	-
15 OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, MATERIJALI ZA UPIJANJE, FILTERSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFIRANA NA DRUGI NAČIN							
15 01 Ambalaža (uključujući odvojeno skupljani komunalni ambalažni otpad)							
Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih materije ili je onečišćena opasnim materijama	15 01 10*	Proizvodni pogoni CPAG i ALFA	-	-	Vodonepropusna podloga, pod nadstrešnicom, posebne namjenske,	Ovlaštena firma za odvoz i zbrinjavanje opasnog otpada, potrebno	-

Otpadni materijal	Broj pod kojim se otpad vodi u Pravilniku o kategorijama otpada sa listama	Primarno mjesto nastajanja	Količine		Prerada ili odlaganje na lokaciji (metoda i lokacija)	Prerada, ponovna upotreba ili recikliranje izvan lokacije (metoda, lokacija i kontraktor)	Odlaganje izvan lokacije (metoda, lokacija i ugovarač)
			Tona/mjesec	m ³ /mjesec			
					nepropusne posude	potpisati ugovor	
15 02 Apsorbensi, filterski materijali, materijali za upijanje i zaštitna odjeća							
Apsorbensi, filterski materijali (uključujući filtere za ulja koji nisu na drugi način specificirani), materijali za upijanje i zaštitna odjeća onečišćena opasnim materijama	15 02 02*	Ukupna lokacija predmetnog poslovnog kompleksa	-	-	Posebni nepropusni kontejneri-namjenske posude	Ovlaštena firma za odvoz i zbrinjavanje opasnog otpada, potrebno potpisati ugovor	-
16 OTPAD KOJI NIJE DRUGDJE SPECIFICIRAN U KATALOGU							
16 01 Stara vozila iz različitih načina prevoza (uključujući necestovna sredstva) i otpad od rastavljanja starih vozila i održavanja vozila (osim 13, 14, 16 06 i 16 08)							
Filteri za ulje	16 01 07*	-	-	-	Posebni nepropusni kontejneri-namjenske posude	Ovlaštena firma za odvoz i zbrinjavanje opasnog otpada, potrebno potpisati ugovor	
16 07 Otpad od čišćenja spremnika za prijevoz i skladištenje (osim 05 i 13)							
Otpad koji sadrži ulja	16 07 08*	Podzemni rezervoar mazuta (talog)	1,5 t/6 godina	-	Posebni nepropusni kontejneri-namjenske posude	Ovlaštena firma za odvoz i zbrinjavanje opasnog otpada, potrebno potpisati ugovor	
20 KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ DOMAĆINSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ INDUSTRIJSKIH I ZANATSKIH POGONA I IZ USTANOVA) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO PRIKUPLJENE SASTOJKE							
20 01 Odvojeno skupljeni sastojci (osim 15 01)							
Fluorescentne	20 01 21*	Proizvodni	-		Posebni	Ovlaštena	

Otpadni materijal	Broj pod kojim se otpad vodi u Pravilniku o kategorijama otpada sa listama	Primarno mjesto nastajanja	Količine		Prerada ili odlaganje na lokaciji (metoda i lokacija)	Prerada, ponovna upotreba ili recikliranje izvan lokacije (metoda, lokacija i kontraktor)	Odlaganje izvan lokacije (metoda, lokacija i ugovarač)
			Tona/mjesec	m ³ /mjesec			
cijevi i ostali otpad koji sadrži živu		pogoni CPAG i ALFA			nepropusni kontejneri-namjenske posude	firma za odvoz i zbrinjavanje opasnog otpada, potrebno potpisati ugovor	
Odbačena električna i elektronska oprema koja nije navedena pod 20 01 21 i 20 01 23 koja sadrži opasne komponente	20 01 35*	Proizvodni pogoni CPAG i ALFA	-		Posebni nepropusni kontejneri-namjenske posude	Ovlaštena firma za odvoz i zbrinjavanje opasnog otpada, potrebno potpisati ugovor	

1.2.Upravljanje otpadom koji nije opasan

Otpadni materijal	Broj pod kojim se otpad vodi u Pravilniku o kategorijama otpada sa listama	Primarno mjesto nastajanja	Količine		Prerada ili odlaganje na lokaciji (metoda i lokacija)	Prerada, ponovna upotreba ili recikliranje izvan lokacije (metoda, lokacija i kontraktor)	Odlaganje izvan lokacije (metoda, lokacija i ugovarač)
			Tona/mjesec	m ³ /mjesec			
15 OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, MATERIJALI ZA UPIJANJE, FILTERSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN							
15 01 Ambalaža (uključujući odvojeno skupljani komunalni ambalažni otpad)							
Ambalaža od papira i kartona	15 01 01	Proizvodni pogoni CPAG i ALFA		2 m ³ /god	Namjenske posude pod nadstrešnicom u CPAG pogonu	Ovlašteno preduzeće za promet sekundarnim sirovinama, potrebno potpisati ugovor	

Otpadni materijal	Broj pod kojim se otpad vodi u Pravilniku o kategorijama otpadastih listama	Primarno mjesto nastajanja	Količine		Prerada ili odlaganje na lokaciji (metoda i lokacija)	Prerada, ponovna upotreba ili recikliranje izvan lokacije (metoda, lokacija i kontraktor)	Odlaganje izvan lokacije (metoda, lokacija i ugovarač)
			Tona/mjesec	m ³ / mjesec			
Miješana ambalaža	15 01 06	Proizvodni pogoni CPAG i ALFA		2 m ³ /god	Namjenske posude pod nadstrešnicom u CPAG pogonu	Ovlašteno preduzeće za promet sekundarnim sirovinama, potrebno potpisati ugovor	
20 KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ DOMAĆINSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ INDUSTRIJSKIH I ZANATSKIH POGONA I IZ USTANOVA) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO PRIKUPLJENE SASTOJKE							
20 01 Odvojeno skupljeni sastojci (osim 15 01)							
Papir i karton	20 01 01	Proizvodni pogoni CPAG i ALFA	-	-	Namjenske posude pod nadstrešnicom u CPAG pogonu	Ovlašteno preduzeće za promet sekundarnim sirovinama, potrebno potpisati ugovor	
Metali	20 01 40	Proizvodni pogoni CPAG i ALFA	700 kg/god		Vodonepropusna podloga u krugu CPAG pogona	Ovlašteno preduzeće za promet sekundarnim sirovinama, potrebno potpisati ugovor	
20 KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ DOMAĆINSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ INDUSTRIJSKIH I ZANATSKIH POGONA I IZ USTANOVA) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO PRIKUPLJENE SASTOJKE							
20 03 Ostali komunalni otpad							
Miješani komunalni otpad	20 03 01	Kancelarije, predmetni pogoni		24m ³ /god	Kontejneri za komunalni otpad	Nadležno komunalno preduzeće JKP GRADINA d.o.o. Donji Vakuf	

U pogonima Tvornice gipsa nastaju male količine otpada i ova proizvodna djelatnost ne produkuje veće količine otpada. Manje količine čvrstog otpada nastaju u svim pogonima i tehnološkim cjelinama na predmetnoj lokaciji.

Na predmetnoj lokaciji se kao rezultat proizvodnog procesa pojavljuju određene količine otpada od sirove rude gipsa, pijeska i gotovih proizvoda, ali se ovaj otpad u potpunosti ponovo iskorištava tj. vraća u proizvodni proces u kojem se prerađuje u gotov proizvod.

Otpad od održavanja vozila, poput guma, se ne stvara na predmetnoj lokaciji obzirom da se vozila održavaju u ovlaštenim servisima.

2. Emisije u zrak

2.1. Emisije u zrak iz parnih kotlova (popuniti jednu stranicu za svaki izvor emisije pojedinačno)

Emisiono mjesto:

Emiter Oznaka:	
Opis:	
Koordinate (geografska širina i dužina u decimalnim stepenima):	
Podaci za dimnjak: Dijametar:	
Visina iznad tla (m):	
Datum puštanja u rad:	

Karakteristike emisije:

Kapacitet kotla Proizvodnja pare: Toplotni ulaz:	
Gorivo Tip: Maksimalna potrošnja goriva Sadržaj sumpora u gorivu %:	
NOx	mg/Nm ³ 0°C. 3% O ₂ (tečno ili gas), 6% O ₂ (čvrsto gorivo)
Aktualna koncentracija O ₂ %	
Maksimalni protok gasova	m ³ /h
Temperatura	°C(max.) °C(min.) °C(avg.)

(1) Period ili periodi vremena u kojima se javljaju emisije uključujući dnevne ili sezonske varijacije (uključiti početak rada i/ili zaustavljanje):

Periodi emisije (prosjek)	min/h	h/dan	dan/god
---------------------------	-------	-------	---------

2.2. Glavne emisije u zrak (popuniti jednu stranicu za svako emisiono mjesto pojedinačno)

- CPAG POGON

Karakteristike emisije:

U procesu drobljenja i termičke obrade rude gipsa u postrojenju CPAG nastaje emisija čestica prašine i otpadnih dimnih plinova. Za termičku obradu rude koristi se mazut.

Emisiono mjesto Ref. Br:	Z1
Izvor emisije:	Dimovodni kanal postrojenja za sagorijevanje u CPAG pogonu
Opis:	Malo postrojenje, Proizvođač: ITG Grizelj, Sarajevo, tip: Weishaupt gorionik, God. proizvodnje: 1976., Kapacitet kotla: 3200 kWh, Gorivo: mazut
Koordinate po državnom koordinatnom sistemu	44.133189 17.396089
Detalji o dimnjaku	
Dijametar:	0,5 m
Visina (m):	16 m
Datum početka emitovanja:	1976.godina

(1) Protok (zapremina koja se emituje): Nema dostupnih podataka			
Srednja vrijednost/dan	Nm ³ /d	Maks./dan	m ³ /d
Maksimalna vrijednost/sat	Nm ³ /h	Min. brzina protoka	m.s-1
(2) Ostali faktori			
Temperatura	129,2 °C(max)	°C(min)	°C(sr.vrijednost)
Zapreminski izrazi su dati kao: <input type="checkbox"/> suho			

(3) Period ili periodi vremena u kojima se javljaju emisije uključujući dnevne ili sezonske varijacije (uključiti početak rada i/ili zaustavljanje) Z1

Periodi emisije (prosjeak)	Cijelu godinu, radni dani, u toku rada predmetnih pogona-kontinuirana emisija
----------------------------	---

Emisiono mjesto Ref. Br:	Z2, Z3
Izvor emisije:	Proizvodni proces, skladište sirove rude gipsa, dovoz i odvoz sirovine i gotovog proizvoda i sl.
Opis:	Pogon za proizvodnju gipsa fluidirajućim postupkom CPAG- „KOMAR TVORNICA GIPSA“ z.d.d. Donji Vakuf
Koordinate po državnom koordinatnom sistemu	44.080156 17.234452 44.075835 17.234452
Detalji o dimnjaku Dijametar:	-
Visina (m):	
Datum početka emitovanja:	1976. godina

(1) Protok (zapremina koja se emituje): Nema dostupnih podataka			
Srednja vrijednost/dan	Nm ³ /d	Maks./dan	m ³ /d
Maksimalna vrijednost/sat	Nm ³ /h	Min. brzina protoka	m.s-1
(2) Ostali faktori			
Temperatura	°C(max)	°C(min)	°C(sr.vrijednost)
Zapreminski izrazi su dati kao: <input type="checkbox"/> suho			

(3) Period ili periodi vremena u kojima se javljaju emisije uključujući dnevne ili sezonske varijacije (uključiti početak rada i/ili zaustavljanje) Z2, Z3

Periodi emisije (prosjeak)	Cijelu godinu, radni dani, u toku rada predmetnih pogona-kontinuirana emisija
----------------------------	---

- ALFA POGON

Karakteristike emisije:

U procesu proizvodnje pijeska za maltere, sitnog filera, ljepljiva na bazi cementa i drugih proizvoda na bazi gipsa i kreča u pogonu ALFA nastaje emisija čestica prašine i otpadnih dimnih plinova. Za termičku obradu rude koristi se lož ulje.

Emisiono mjesto Ref. Br:	Z4
Izvor emisije:	Dimovodni kanal postrojenja za sagorijevanje u ALFA pogonu
Opis:	Malo postrojenje, Proizvođač: ALFA, Njemačka, God. proizvodnje: 2007., Kapacitet kotla: 145-570 kWh, Gorivo: lož ulje
Koordinate po državnom koordinatnom sistemu	44.131741 17.396196
Detalji o dimnjaku	
Dijametar:	0,4 m
Visina (m):	12 m
Datum početka emitovanja:	-

(1) Protok (zapremina koja se emituje): Nema dostupnih podataka			
Srednja vrijednost/dan	Nm ³ /d	Maks./dan	m ³ /d
Maksimalna vrijednost/sat	Nm ³ /h	Min. brzina protoka	m.s-1
(2) Ostali faktori			
Temperatura	128,2 °C(max)	°C(min)	°C(sr.vrijednost)
Zapreminski izrazi su dati kao: <input type="checkbox"/> suho			

(3) Period ili periodi vremena u kojima se javljaju emisije uključujući dnevne ili sezonske varijacije (uključiti početak rada i/ili zaustavljanje) Z4

Periodi emisije (prosjeak)	Cijelu godinu, radni dani, u toku rada predmetnih pogona-kontinuirana emisija
----------------------------	---

Emisiono mjesto Ref. Br:	Z5
Izvor emisije:	Proizvodni proces, dovoz i odvoz sirovine i gotovog proizvoda i sl.
Opis:	Pogon za proizvodnju gipsa fluidirajućim postupkom CPAG- „KOMAR TVORNICA GIPSA“ z.d.d. Donji Vakuf
Koordinate po državnom koordinatnom sistemu	44.075573 17.234440
Detalji o dimnjaku	
Dijametar:	-
Visina (m):	
Datum početka emitovanja:	-

(1) Protok (zapremina koja se emituje): Nema dostupnih podataka			
Srednja vrijednost/dan	Nm ³ /d	Maks./dan	m ³ /d
Maksimalna vrijednost/sat	Nm ³ /h	Min. brzina protoka	m.s-1
(2) Ostali faktori			
Temperatura	°C(max)	°C(min)	°C(sr.vrijednost)
Zapreminski izrazi su dati kao: <input type="checkbox"/> suho			

(3) Period ili periodi vremena u kojima se javljaju emisije uključujući dnevne ili sezonske varijacije (uključiti početak rada i/ili zaustavljanje) Z5

Periodi emisije (prosjeak)	Cijelu godinu, radni dani, u toku rada predmetnih pogona-kontinuirana emisija
----------------------------	---

2.3. Glavne emisije u zrak – Karakteristike emisija (jedna tabela se popunjava za svako emisiono mjesto pojedinačno)

- CPAG POGON

Referentni broj emisionog mjesta: Z1

Referentni sadržaj kisika: 3%

Parametar	Prije tretmana				Kratak opis tretmana	Kod ispuštanja					
	mg/Nm ³		kg/h			mg/Nm ³		kg/h.		t/god	
	Prosjek	Max.	Prosjek	Max.		Prosjek	Max	Prosjek	Max	Prosjek	Max
Kisik O ₂					Bez tretmana		4,56 %				
Ugljen monoksid CO							115,26				0,55
Ugljen dioksid CO ₂							10,04 %				
Azotni oksidi NOX							98,78				2,12
Sumpor dioksid SO ₂							216,53				4,30
Čvrste čestice-prašina niske koncentracije							-				0,28
Dimni broj							1				

Koncentracije moraju biti zasnovane na normalnim uslovima tj. (0°C, 101.3 kPa). Vlažno/suho treba biti naznačeno isto kao u prethodnoj tabeli, ukoliko drugačije nije naglašeno.

Referentni broj emisionog mjesta: Z2, Z3

Parametar	Prije tretmana				Kratak opis tretmana	Kod ispuštanja					
	mg/Nm ³		µg/m ³			µg/m ³		kg/h.		t/god	
	Prosjek	Max.	Prosjek	Max.		Prosjek	Max	Prosjek	Max	Prosjek	Max
Lebdeće čestice prečnika ispod 10 µm (PM10)					Tehnička oprema za smanjenje emisija u zrak dva ciklona koji imaju funkciju predseparatora težih čestica gipsa i tehnoloških		19,34				
Ukupne lebdeće čestice ULČ							29,52				

					vrećastih filterima tipa "Stfopz" izrađenim od nomex-a u kojima se izdvajaju lakše čestice, a čija je dozvoljena radna temperatura 220 °C.						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- ALFA POGON

Referentni broj emisionog mjesta: Z4

Referentni sadržaj kisika: 3%

Parametar	Prije tretmana				Kratak opis tretmana	Kod ispuštanja					
	mg/Nm ³		kg/h			mg/Nm ³		kg/h.		t/god	
	Prosjek	Max.	Prosjek	Max.		Prosjek	Max	Prosjek	Max	Prosjek	Max
Kisik O ₂					Bez tretmana		5,19 %				
Ugljen monoksid CO							86,82				0,021
Ugljen dioksid CO ₂							10,22 %				
Azotni oksidi NOX							93,21				2,11
Sumpor dioksid SO ₂							47,21				0,20
Čvrste čestice-prašina niske koncentracije							-				0,007
Dimni broj							1				

Koncentracije moraju biti zasnovane na normalnim uslovima tj. (0°C, 101.3 kPa). Vlažno/suho treba biti naznačeno isto kao u prethodnoj tabeli, ukoliko drugačije nije naglašeno.

Referentni broj emisionog mjesta: Z5

Parametar	Prije tretmana				Kratak opis tretmana	Kod ispuštanja					
	mg/Nm ³		µg/m ³			µg/m ³		kg/h.		t/god	
	Prosjeak	Max.	Prosjeak	Max.		Pro sjeak	Max	Prosjeak	Max	Prosjeak	Max
Lebdeće čestice prečnika ispod 10 µm (PM10)					Tehnološki vrećasti filter tipa "Stfopz", čije vreće su izrađene od nomeksa, a dozvoljena radna temperatura 220 °C		10,04				
Ukupne lebdeće čestice ULČ							21,58				

2.4. Emisije u zrak – Manje emisije u zrak (jedna tabela se popunjava za svako emisiono mjesto pojedinačno)

Referentni broj emisionog mjesta: -

Tačka emisije	Opis	Detalji emisije (1)				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³ (2)	kg/h	kg/god	
Referentni brojevi						

(1) Maksimalne vrijednosti emisija treba navesti za svaku emitovanu materiju. Navesti koncentracije za najviše 30 minutni interval.

(2) Koncentracije treba bazirati na normalne uslove temperature i pritiska (0°C i 101.3 kPa). Treba jasno naglasiti uslov vlažno/suho. Navedite referentne uslove kiseonika za emisije od sagorijevanja.

2.5. Navesti granične vrijednosti emisija zagađujućih supstanci (u skladu sa relevantnim propisima) koje emituje pogon i postrojenje u zrak pri obavljanju svoje/ih djelatnosti.

Z1

Parametar	Jedinice	Granična vrijednost
Kisik O ₂	% vol.	-
Ugljen monoksid CO	mg/Nm ³	-
Ugljen dioksid CO ₂	% vol.	-
Azotni oksidi NO _x	mg/Nm ³	450
Sumpor dioksid SO ₂	mg/Nm ³	-
Čvrste čestice-prašina niske koncentracije	mg/Nm ³	60
Dimni broj		-

Z2, Z3

Parametar	Jedinice	Granična vrijednost			
Lebdeće čestice prečnika ispod 10 µm (PM10)	µg/m ³	Jedan dan	50, ne smije se prekoračiti više od 35 puta u jednoj kalendarskoj godini	50% od granične vrijednosti 1. Januara 2010. godine, umanjuje se za 1. januara 2012. godine, a potom na svakih 12 mjeseci za jednake godišnje procenete da bi se do 1. januara 2021 g. dostiglo 0%	75 µg/m ³ 1. januara 2021 g.
		Kalendarska godina	40	20% od granične vrijednosti 1. Januara 2010. godine, umanjuje se za 1. januara 2012. godine, a potom na svakih 12 mjeseci za jednake godišnje procenete da bi se do 1. januara 2021 g. dostiglo 0%	48 µg/m ³ 1. januara 2021 g.
Ukupne lebdeće čestice ULČ		Period usrednjavanja-1dan	250	-	-

Z4

Parametar	Jedinice	Granična vrijednost
Kisik O ₂	% vol.	-
Ugljen monoksid CO	mg/Nm ³	-
Ugljen dioksid CO ₂	% vol.	-
Azotni oksidi NO _x	mg/Nm ³	450
Sumpor dioksid SO ₂	mg/Nm ³	-
Čvrste čestice-prašina niske koncentracije	mg/Nm ³	30
Dimni broj		-

Z5

Parametar	Jedinice	Granična vrijednost			
Lebdeće čestice prečnika ispod 10 µm (PM10)	µg/m ³	Jedan dan	50, ne smije se prekoračiti više od 35 puta u jednoj kalendarskoj godini	50% od granične vrijednosti 1. Januara 2010. godine, umanjuje se za 1. januara 2012. godine, a potom na svakih 12 mjeseci za jednake godišnje procenete da bi se do 1. januara 2021 g. dostiglo 0%	75 µg/m ³ 1. januara 2021 g.
		Kalendarska godina	40	20% od granične vrijednosti 1. Januara 2010. godine, umanjuje se za 1. januara 2012. godine, a potom na svakih 12 mjeseci za jednake godišnje procenete da bi se do 1. januara 2021 g. dostiglo 0%	48 µg/m ³ 1. januara 2021 g.
Ukupne lebdeće čestice ULČ		Period usrednjava-1dan	250	-	-

3. Fugitivne i potencijalne emisije

U predmetnom pogonu se ne pojavljuju fugitivne emisije

3.1. Emisije u zrak – Potencijalne emisije u zrak

Emisiono mjesto (referentni broj) Prema priloženoj mapi	Opis	Uzrok (uslov) koji emisiju može da izazove	Detalji o emisiji (Potencijalna maksimalna emisija) (1)		
			Materijal	mg/Nm ³	kg/h

(1) Izračunati potencijalne maksimalne emisije za svaki identifikovani uzrok

4. Emisije u vode

4.1. Emisije u površinske vode (popuniti jednu stranicu za svaku emisiju pojedinačno)

Emisiono mjesto: Reviziono okno separatora

Emisiono mjesto Ref. Br: (ref.br mora biti isti kao na mapi lokacije)	V1, V2, V3
Izvor emisije:	Otpadne tehnološke vode od hlađenja ulja u reduktoru mlina grijača i od hlađenja grijača na pak mašinama u pogonu CPAG, Otpadne tehnološke vode od hlađenja ulja na pak mašinama u pogonu ALFA, otpadne tehnološke vode od pranja objekata i sa asfaltnih površina pogona CPAG I ALFA
Lokacija:	ul. 770. Slavne brdske brigade bb, Donji Vakuf
Koordinate po državnom koordinatnom sistemu:	44.133677 17.395183
Ime recipijenta (rijeka, jezero...):	rijeka Vrbas (Prusački potok)
Protok recipijenta:	Nema dostupnih podataka
Kapacitet prihvatanja zagađujućih materija:	Nema dostupnih podataka

Detalji o emisijama:

(1) Emitovana količina			
Prosječno/dan	m ³ /dan	Maksimalno/dan	Nema dostupnih podataka
Maksimalna vrijednost/sat	Nema dostupnih podataka		

2) Period ili periodi vremena u kojima se javljaju emisije uključujući dnevne ili sezonske varijacije (uključiti početak rada i/ili zaustavljanje):

Periodi emisije (prosjeak)	Kontinuirano u toku radnih dana
----------------------------	---------------------------------

4.2. Emisije u površinske vode - Karakteristike emisija (popuniti posebnu tabelu za svako emisiono mjesto pojedinačno)

Referentni broj emisionog mjesta: V1, V2, V3,

Parametar	Prije tretmana				Na ispustu u recipijent				Efikasnost uređaja za prečišćavanje (%)
	Maks. Prosječna vrijednost na sat (mg/l)	Maks. Prosječna vrijednost na dan (mg/l)	kg/dan	kg/god	Maks. prosječna vrijednost na sat (mg/l)	Maks. prosječna vrijednost na dan	kg/dan	kg/god	
Temperatura	-	-	-	-	-	21,3 °C	-	-	-
Boja	-	-	-	-	-	0	-	-	-
Sadržaj rastvorenog kisika	-	-	-	-	-	7,40 mgO ₂ /l	-	-	-
Ph vrijednost	-	-	-	-	-	7,78 pH jedinica	-	-	-
Elektroprovodljivost	-	-	-	-	-	568 μS/cm	-	-	-
Ukupne suspendovane materije	-	-	-	-	-	10 mg/l	-	-	-
Taložive materije	-	-	-	-	-	0,0 ml/l/h	-	-	-
Hemijska potrošnja kisika, HPK-Cr (mgO ₂ /l)	-	-	-	-	-	32 mgO ₂ /l	-	-	-
Biološka potrošnja kisika, BPK ₅	-	-	-	-	-	7,4 mgO ₂ /l	-	-	-
Amonijačni azot, NH ₄ -N	-	-	-	-	-	0,03 mg/l	-	-	-
Ukupni azot, N	-	-	-	-	-	0,65 mg/l	-	-	-
Ukupni fosfor, P	-	-	-	-	-	0,01 mg/l	-	-	-
Test toksičnosti	-	-	-	-	-	% otp. vode u razblaženju 100 %	-	-	-
Protok, Q	-	-	-	-	-	3,3 m ³ /dan	-	-	-
SPECIFIČNI PARAMETRI									
Teško hlapive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	-	-	-	-	-	0,0 mg/l	-	-	-

4.2.1. Navesti granične vrijednosti emisija supstanci i kvaliteta otpadnih voda (u skladu sa relevantnim propisima) koje pogoni i postrojenja ispuštaju u površinske vode pri obavljanju svoje/ih djelatnosti.

Parametar	Jedinice	Granična vrijednost
Temperatura	°C	30
Boja	mg/lPt	-
Sadržaj rastvorenog kisika	mgO ₂ /l	-
Ph vrijednost	pH jedinica	6,5-9,0
Elektroprovodljivost	μS/cm	-
Ukupne suspendovane materije	mg/l	35
Taložive materije	ml/l/h	0,5
Hemijska potrošnja kisika, HPK-Cr (mgO ₂ /l)	mgO ₂ /l	125
Biološka potrošnja kisika, BPK5	mgO ₂ /l	25
Amonijačni azot, NH ₄ -N	mg/l	10
Ukupni azot, N	mg/l	15
Ukupni fosfor, P	mg/l	2,0
Protok, Q	m ³ /dan	>50 %
SPECIFIČNI PARAMETRI		
Teško hlapive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	mg/l	20

4.3. Emisije koje se ispuštaju u sistem javne kanalizacije (popuniti jednu stranicu za svako emisiono mjesto pojedinačno)

Emisiono mjesto: Sanitarije u poslovnom kompleksu, otpadne vode

U principu u predmetnom poslovnom kompleksu emisije u vode i u kanalizaciju su izjednačene, jer je ispus t i sanitarno fekalnih i tehnoloških voda u prirodni recipijent rijeku Vrbas, ili u Prusački potok.

Emisiono mjesto Ref. Br: (Ref.br mora odgovarati broju na mapi lokacije)	-
Mjesto povezivanja s kanalizacijom:	-
Koordinate u DKS-u	-
Naziv privrednog subjekta koje upravlja sistemom prikupljanja otpadnih voda:	-
Da li je kanalizacioni sistem priključen na uređaj za prečišćavanje?	-
Naziv konačnog recipijenta otpadnih voda iz kanalizacije:	-

Detalji o emisijama: Sanitarno-fekalne vode se ispuštaju u internu kanalizacionu mrežu a putem nje u rijeku Vrbas (pogon CPAG), a iz pogona ALFA u Prusački potok.

(1) Emitovana količina			
Prosječno/dan	-	Maksimalno/dan	-
Maksimalna vrijednost/sat	-		

2) Period ili periodi vremena u kojima se javljaju emisije uključujući dnevne ili sezonske varijacije (uključiti početak rada i/ili zaustavljanje):

Periodi emisije (prosjeak)	-
----------------------------	---

4.4. Ispuštanja u sistem javne kanalizacije - Karakteristike emisija (popuniti jednu tabelu za svaku emisiono mjesto pojedinačno)

Referentni broj emisionog mjesta: -

Parametar	Prije tretmana				Nakon tretmana (ispušteno)				Efikasnost uređaja za prečišćavanje (%)
	Maks. prosječna vrijednost na sat (mg/l)	Maks. prosječna vrijednost na dan (mg/l)	kg/dan	kg/godina	Maks. prosječna vrijednost na sat (mg/l)	Maks. prosječna vrijednost na dan (mg/l)	kg/dan	kg/godina	

4.4.1. Navesti granične vrijednosti emisija supstanci i parametre kvaliteta otpadnih voda (u skladu sa relevantnim propisima) koje pogoni i postrojenja ispuštaju u sistem javne kanalizaciju pri obavljanju svoje/ih djelatnosti.

5. Emisije u tlo

5.1. Emisije u tlo (popuniti jednu stranicu za svako emisiono mjesto pojedinačno)

Prilikom rada pogona ne očekuju se emisije u tlo jer su sve manipulativne površine na kojima bi moglo doći do emisije u tlo betonirane/asfaltirane tako da je spriječeno zagađenje tla. Opasni otpad, se skladišti na adekvatnom vodonepropusnom prostoru-podlozi u posebnim namjenskim spremnicima koji zadovoljavaju ekološke kriterije.

Emisiono mjesto ili područje emisije: -

Referentna mapa lokacije Br.	
Emisiono mjesto ili područje emisije Ref. Br:	
Način ispuštanja emisije: (bušotine, bunari, propustljivi slojevi, kvašenje, razbacivanje itd.)	
Lokacija:	
Koordinate po DKS-u:	
Visina ispusta: (u odnosu na nadmorsku visinu recipijenta)	
Vodna klasifikacija recipijenta (podzemnog vodnog tijela) ¹ :	
Ocjena osjetljivosti podzemnog vodnog tijela na zagađenost (uključujući i stepen osjetljivosti) :	
Identitet i udaljenost izvora podzemnih voda koja su pod rizikom negativnog uticaja emisija (bunari, izvori itd.):	
Identitet i udaljenost površinskih vodnih tijela koja su podrizikom negativnog uticaja emisija:	

(1) Ukoliko takva postoji

Detalji o emisijama: -

(1) Emitovana količina			
Prosječno/dan	m ³	Maksimalno/dan	m ³
Maksimalna vrijednost/sat	m ³		

2) Period ili periodi vremena u kojima se javljaju emisije uključujući dnevne ili sezonske varijacije (uključiti početak rada i/ili zaustavljanje):

Periodi emisije (prosjeak)	min/h	h/dan	dan/god

5.2. Emisije u tlo – Karakteristike emisija (popuniti jednu tabelu za svako emisiono mjesto ili područje emisije pojedinačno)

Referentni broj emisionog mjesta/područja emisije:

Parametar	Prije tretmana				Nakon tretmana (ispušteno)				Efikasnost tretmana (%)
	Max. satna vrijednost (mg/l)	Max. dnevna vrijednost (mg/l)	kg/dan	kg/godina	Max. satna vrijednost (mg/l)	Max. dnevna vrijednost (mg/l)	kg/dan	kg/godina	

5.3. Navesti granične vrijednosti emisija zagađujućih supstanci (u skladu sa relevantnim propisima) u tlo koje pogon i postrojenje emituje pri obavljanju svoje/ih djelatnosti.

6. Buka

Emisija buke

Buka u predmetnom pogonu nastaje od transportnih sredstava pri dopremi i otpremi sirovina i gotovog proizvoda, kao i usljed samog tehnološkog procesa i to od:

- drobilice sirove rude gipsa,
- postrojenja CPAG,
- mlinova,
- ventilatora i
- kompresora

Buka koja nastaje u toku rada pogona nema značajnijeg utjecaja na okoliš i zbog blizine magistralne saobraćajnice Donji Vakuf - Bugojno, ali i radi činjenice da je predmetni poslovni kompleks prema odredbama Zakona o zaštiti od buke (Službene novine FBiH, BR 110/12) smješten u zoni V (poslovno, upravno, trgovačko, zanatsko, servisno (komunalni servis) područje). Najbliži pojedinačni individualni stambeni objekti su udaljeni od lokacije oko 100 m zračne linije i nalaze se na zapadnoj strani lokacije.

Na predmetnoj lokaciji pogona CPAG je izvršeno mjerenje buke od strane akreditovane laboratorije "Inspekt-RGH" d.o.o. Sarajevo, broj izvještaja 214-3/21, 02.10.2021. godine. Mjerenje je vršeno na graničnim dijelovima pogona, prema shemi u Izvještaju. Prema navedenom izvještaju niti ekvivalentni nivo buke LAeq, ni vršni nivo buke – L1, ni na jednom mjernom mjestu ne prelazi dozvoljeni nivo buke definisan Zakonom o zaštiti od buke („Sl. novine Federacije BiH“ br. 110/12).

Mjerenje buke je također izvršeno i na lokaciji predmetnog pogona ALFA, izvještaj broj 213-3/21, dana 02.10.2021. godine, od strane prethodno navedene laboratorije. Mjerenje je vršeno na graničnim dijelovima pogona, prema shemi u Izvještaju. Prema navedenom izvještaju niti ekvivalentni nivo buke LAeq, ni vršni nivo buke – L1, ni na jednom mjernom mjestu ne prelazi dozvoljeni nivo buke definisan Zakonom o zaštiti od buke („Sl. novine Federacije BiH“ br. 110/12).

6.1. Emisija buke – Zbirna lista izvora buke

CPAG POGON

Izvor	Emisiono mjesto Ref. Br	Oprema Ref. Br	Zvučni pritisak (1) (dBA) na referentnu udaljenost LAeq	Vršni nivo buke L1	Periodi emisije
Buka u predmetnom pogonu nastaje od transportnih sredstava pri dopremi i otpremi sirovina i gotovog proizvoda, kao i usljed samog tehnološkog procesa i to od: drobilice sirove rude gipsa, postrojenja CPAG, mlinova, ventilatora i kompresora	1	Mjerač razine zvuka/analizator SVAN 979	56,6	65,5	dan
	2	Mjerač razine zvuka/analizator SVAN 979	57,1	64,2	dan
	3	Mjerač razine zvuka/analizator SVAN 979	62,1	62,1	dan

ALFA POGON

Izvor	Emisiono mjesto Ref. Br	Oprema Ref. Br	Zvučni pritisak (1) (dBA) na referentnu udaljenost LA _{eq}	Vršni nivo buke L1	Periodi emisije
Buka u predmetnom pogonu nastaje od transportnih sredstava pri dopremi i otpremi sirovina i gotovog proizvoda, kao i usljed samog tehnološkog procesa i to od: mlinova, ventilatora i kompresora	1	Mjerač razine zvuka/analizator SVAN 979	55,4	57,3	dan
	2	Mjerač razine zvuka/analizator SVAN 979	58,1	60,4	dan

6.2. Navesti granične vrijednosti emisija buke (u skladu sa relevantnim propisima) koje emituje pogon i postrojenje pri obavljanju svoje/ih djelatnosti

Prema zakonu o zaštiti od buke („Sl. novine Federacije BiH“ br. 110/12) najviše dozvoljeni nivo vanjske buke u ovom području (zona V – poslovno, upravno, trgovačko, zanatsko, servisno, komunalni servis) je 65 dB (A) (15 min L_q) dan i 60 dB (A) (15 min L_q) noć, odnosno kada je riječ o vršnim nivoima to je 80 dB (A).

7. Vibracije

Izvor vibracija koje bi uticale na okoliš u predmetnom pogonu su dolazak i odlazak vozila u krug Pogona. Ovako nastale vibracije nemaju uticaj na okolne objekte radi toga što se može zaključiti da nisu intenzivne, ali i radi same činjenice da su zanemarive u odnosu na to da se predmetni Pogon nalazi u blizini magistralne saobraćajnice Donji Vakuf - Bugojno koja je frekventna, no i radi udaljenosti od objekata od samog predmetnog poslovnog kompleksa.

Izvor	Emisiono mjesto Ref. Br	Oprema Ref. Br	Vrijednosti utvrđenog ubrzanja vibracije, a _{eq} , (ms ⁻²)	Periodi emisije	Mapa lokacije (priložiti grafički dio)
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

8. Nejonizirajuće zračenje

Nema izvora nejonizirajućeg zračenja.

Izvor	Emisiono mjesto Ref. Br	Oprema Ref. Br	Vrijednosti nejonizirajućeg zračenja	Periodi emisije	Mapa lokacije (priložiti grafički dio)
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

F. OPIS STANJA LOKACIJE POGONA/POSTROJENJA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

1. Stanje lokacije i uticaj aktivnosti postojećih i planiranih pogona i postrojenja

- | | | |
|----|--|--|
| 1. | Praćenje emisije | Da |
| 2. | Emisiona mjesta /tačke emisije (ispusti) | Z (emisija u zrak) Z1-Z5
V (emisije u vodu) V1-V3
K (emisije u kanalizaciju) K1
B (Emisija buke) |
| 3. | Lokacija mjerenja/uzorkovanja | Pogon za proizvodnju gipsa fluidirajućim posupkom-CPAG i Pogon za sušenje i mljevenje agregata-ALFA
ul. 770 Slavne brdske brigade bb, Donji Vakuf |

Z (emisija u zrak) Z1-Z5 - dimovodni kanal kolovskog postrojenja (mjerno mjesto ne odgovara zahtjevima standarda BAS EN 1529:2007. Mjerno mjesto nije izrađeno u skladu sa preporukama standarda BAS EN 15259. Mjerenje koncentracije CO, CO₂, NO_X, NO₂, SO₂, O₂ je izvršeno u proizvoljno izabranoj tački mjerne ravni (u ovom slučaju centralnoj tački), obzirom da je otpadni gas homogen. Mjerenje brzine, protoka i koncentracije čvrstih čestica u otpadnom gasu nije bilo moguće izmjeriti zbog ograničenja promjera mjernog mjesta) i lokacije pogona CPAG i ALFA

V (emisije u vodu) V1-V3 - izlazna cijev kojom se ispuštaju otpadne vode u rijeku Vrbas

B (Emisija buke) -granični dijelovi parcela predmetnih pogona CPAG i ALFA

- | | | |
|----|-----------------------------|---|
| 4. | Metode mjerenja/uzorkovanja | <u>Z (emisija u zrak) Z1-Z5</u>
Automatsko uzorkovanje plinova uređajem I sistemom za uzorkovanj:
- glava s kvarcnim filterom (proizvođač: Zambelli)
- grijano crijevo
- sonda za uzorkovanje |
|----|-----------------------------|---|

Izmjerene vrijednosti se snimaju na prijenosni računar, a dio podataka se ručno upisuje u propisane obrasce.

PM10, ULČ-pomoću postavljene mobilne mjerne stanice za mjerenje kvaliteta zraka. Izmjerene koncentracije polutanata su svedene na normalne atmosferske uslove od 293 K i pritisak od 101,3 kPa.

V (emisije u vodu)

Uzorkovanje otpadnih voda vrši se za vrijeme trajanja tehnološkog procesa, u toku 24 h, na navedenom kontrolnom mjestu prije ispuštanja otpadnih voda u okoliš ili sistem javne kanalizacije.

Uzorkovanje se vrši prema važećim standardima:

BAS EN ISO 5667-1: Uzorkovanje-Dio 1: Uputstvo za dizajniranje programa uzorkovanja i tehnika uzorkovanja,

BAS EN ISO 5667-3: Uzorkovanje-Dio 3: Smjernice za čuvanje i

rukovane uzorcima vode,
BAS EN ISO 5667-10: Uzorkovanje-Dio 10:Smjernice za
uzorkovanje otpadnih voda,
BAS EN ISO 5667-16: Uzorkovanje-Dio 16: Uputstvo za
bioispitivanje uzoraka.

Kompozitni jednodnevni uzorci uzeti kontinuirano automatskim
uređajem za uzorkovanje ili ručno.

B (emisija buke)

Aktivnosti mjerenja nivoa buke koji su dati u navedenom
izvještaju, u saglasnosti su sa odredbama važeće zakonske
regulative:

Zakon o zaštiti buke („Službene novine FBiH“ broj 110/12)

BAS ISO 1996-1: Akustika-Opis, mjerenje i ocjena okolinske buke-
Dio 1: Opisivanje, mjerenje i ocjena okolinske buke-Osnovne
veliĉine i naĉin procjene;

BAS ISO 1996-2: Akustika-Opisivanje, mjerenje i ocjena okolinske
buke-Dio 2: Određivanje nivoa okolinske buke;

BAS EN 60804: Akustika-Oprema za mjerenje buke

5. Uĉestalost mjerenja

Z (emisija u zrak) Z1-Z5

Svake godine-zagađujuće materije u zrak

Svake 3 godine- PM10 i ULĀ

V1 (emisije u vodu)

Jedan puta godišnje u skladu sa Uredbom o uslovima ispuštanja
otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije, Službene
novine FBiH br. 26/20, 96/20

B (emisija buke)

Svake 3 godine

6. Uslovi
mjerenja/uzorkovanja

Z (emisija u zrak) Z1-Z5

Osigurani su reprezentativni uslovi radne sredine (vrijeme
optimalnog rada pogona) u postrojenju kako bi se dobili
reprezentativni realni rezultati.

V (emisije u vodu)

U toku trajanja tehnološkog procesa

B (emisija buke)

U toku trajanja tehnološkog procesa

7. Parametri nadzora rada
pogona/postrojenja

Z (emisija u zrak) Z1-Z5

Z1, Z4- CO, CO₂, NO_x, O₂, SO₂, emisija ukupnih ĉvrstih ĉestica
Z 2,3,5-PM10, ULĀ

V (emisije u vodu)

Temperatura, Boja, Sadržaj rastvorenog kisika, Ph vrijednost,
Elektroprovodljivost, Ukupne suspendovane materije, Taložive
materije, Hemijska potrošnja kisika - HPK-Cr, Biološka potrošnja
kisika - BPK5, Amonijaĉni azot - NH₄-N, Ukupni azot - N

Ukupni fosfor - P, Protok - Q, SPECIFIČNI PARAMETRI - Teško hlapive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti), Test toksičnosti.

Obveznici provođenja monitoringa dužni su svoje pojedinačne izvještaje dostaviti nadležnoj agenciji za vode.

B (emisija buke)

Ekvivalentni nivo buke L_{Aeq} dB (A)

Vršni nivo buke L_1 dB (A)

Analitička metodologija

Z (emisija u zrak) Z1-Z5

- BAS EN 15058:2018 Stacionarni izvor emisija-Određivanje masene koncentracije CO Mjerni princip: NDIR
- BAS EN 14792:2018 Stacionarni izvor emisija-Određivanje masene koncentracije NO_x Mjerni princip: Hemiluminescencija
- BAS EN 14789:2018 Stacionarni izvor emisija-Određivanje masene koncentracije O₂ Mjerni princip: Paramagnetizam
- BAS ISO 7935:2000 i BAS EN 14791:2007 Stacionarni izvor emisija-Određivanje masene koncentracije SO₂
Mjerni princip: NDIR
- BAS ISO 12039:2002 Emisije iz stacionarnih izvora- Određivanje CO, CO₂ U O₂
- BAS ISO 9096/Cor1:2008 i BAS EN 13284-1:2006Određivanje masene koncentracije čvrstih čestica
- BAS EN 12341:1998, ručna gravimetrijska metoda – ekvivalent beta apsorpcija - PM10
- ULČ

V1 (emisije u vodu)

Temperatura	BAS DIN 38404-4:2010
Boja	BAS EN ISO 7887:2013
Sadržaj rastvorenog kisika	BAS EN ISO 5814-2014
Ph vrijednost	BAS EN ISO 10523-2013
Elektroprovodljivost	BAS EN 27888-2002
Ukupne suspendovane materije	BAS EN 872-2006
Taložive materije	EPA 2540F-2011
Hemijska potrošnja kisika HPK-Cr	Standard metoda 5220C APHA-AWWA-WEF:2017
Biološka potrošnja kisika BPK5	BAS ISO 5815-1:2004
Amonijačni azot-NH ₄ -N	BAS ISO 7150-2002
Ukupni azot - N	Računski metod
Ukupni fosfor - P	BAS ISO 6878:2006
Test toksičnosti	BAS EN ISO 6341:2014
Protok - Q	Interni metod po RU 80654147
SPECIFIČNI PARAMETRI	
Teško hlapive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	JUS.H.Z1.150 VII:1972 RU 806 54 45:2014

- B (emisija buke)
Aktivnosti mjerenja nivoa buke koji su dati u navedenom izvještaju, u saglasnosti su sa odredbama važeće zakonske regulative:
Zakon o zaštiti buke („Službene novine FBiH“ broj 110/12)
BAS ISO 1996-1: Akustika-Opis, mjerenje i ocjena okolinske buke-
Dio 1: Opisivanje, mjerenje i ocjena okolinske buke-Osnovne veličine i način procjene;
BAS ISO 1996-2: Akustika-Opisivanje, mjerenje i ocjena okolinske buke-Dio 2: Određivanje nivoa okolinske buke;
BAS EN 60804: Akustika-Oprema za mjerenje buke
9. Ovlaštena laboratorija koja vrši mjerenja/uzorkovanja
Z (emisija u zrak) Z1-Z5
Inspekt-RGH d.o.o. Sarajevo
V1 (emisije u vodu)
Inspekt-RGH d.o.o. Sarajevo
B (emisija buke)
Inspekt-RGH d.o.o. Sarajevo
10. Laboratorij koja provodi analizu
Z (emisija u zrak) Z1-Z5
Inspekt-RGH d.o.o. Sarajevo
V1 (emisije u vodu)
Inspekt-RGH d.o.o. Sarajevo
B (emisija buke)
Inspekt-RGH d.o.o. Sarajevo
11. Autorizacija/akreditacija za mjerenje ili autorizacija/akreditacija laboratorija.
Z (emisija u zrak) Z1-Z5
Institut za akreditiranje BiH „BATA“
V1 (emisije u vodu)
Institut za akreditiranje BiH „BATA“
B (emisija buke)
Institut za akreditiranje BiH „BATA“
12. Vrednovanje rezultata mjerenja
Z (emisija u zrak) Z1-Z5
Na osnovu izmjerenih koncentracija zagađujućih materija u zrak iz stacionarnih izvora za „KOMAR-TVORNICA GIPSA“ z.d.d Donji Vakuf-Pogoni CPAG i ALFA, izvršenih dana 02.10.2021. godine, može se zaključiti da ovako dobijene vrijednosti ne prelaze granične vrijednosti emisija propisane važećim zakonskim i podzakonskim normama.

Svi izmjereni parametri (PM10 i ULČ) za mjernu lokaciju pogona CPAG i ALFA su u okviru dopuštenih graničnih vrijednosti propisanih Pravilnikom o načinu vršenja monitoringa kvaliteta zraka i definiranju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta zraka (Sl. novine FBiH BR.1/12)

Izvještaji dati u prilogu ovog Zahtjeva.

V1 (emisije u vodu)

Zadovoljava/ne zadovoljava, na osnovu adekvatnih graničnih vrijednosti u skladu sa Uredbom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije, Službene novine FBiH br. 26/20, 96/20

Ispitivanjem kvaliteta i kvantiteta otpadnih voda zaključuje se da

izmjereni parametri zadovoljavaju granične vrijednosti emisije otpadnih voda koje se ispuštaju u prirodne recipijente u skladu sa Uredbom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije, Službene novine FBiH br. 26/20, 96/20. Izvještaji dati u prilogu ovog Zahtjeva.

B (emisija buke)

Prelaze/ne prelaze max. dopuštene vrijednosti ekvivalentne i vršne buke

Na osnovu mjerenja ekvivalentnog i vršnog nivoa buke zaključuje se da dobijene vrijednosti na naznačenim mjernim jestima ne prelaze maksimalno dopuštene vrijednosti propisane Zakonom o zaštiti od buke (Službene novine FBiH, br 110/12“)

13. Metoda evidencije i pohranjivanja podataka
14. Planirane promjene nadzora

Interno vođenje evidencija u elektronskoj formi i čuvanje važećih izvještaja u arhivi predmetnog Društva

-

2. Ocjena emisija u zrak

CPAG POGON

Emisiono mjesto Z1	Opis	Detalji emisije (1)				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		U procesu termičke obrade rude gipsa u postrojenju CPAG nastaje emisija otpadnih dimnih plinova. Za termičku obradu rude koristi se mazut.				
Referentni brojevi		Parametar	mg/Nm ³ (2)	kg/h	kg/go d.	
Z1	Dimovodni kanal postrojenja za sagorijevanje u CPAG pogonu Malo postrojenje, Proizvođač: ITG Grizelj, Sarajevo, tip: Weishaupt gorionik, God. proizvodnje: 1976., Kapacitet kotla: 3200 kWh, Gorivo: mazut	Kisik O ₂	4,56 %			Ne
		Ugljen monoksid CO	115,26		0,55	
		Ugljen dioksid CO ₂	10,04 %			
		Azotni oksidi NOX	98,78		2,12	
		Sumpor dioksid SO ₂	216,53		4,30	
		Čvrste čestice-prašina niske koncentracije	-		0,28	
		Dimni broj	1			

Emisiono mjesto Z2, Z3	Opis	Detalji emisije (1)				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		U procesu drobljenja i termičke obrade rude gipsa u postrojenju CPAG nastaje emisija čestica prašine. Za termičku obradu rude koristi se mazut.				
Referentni brojevi		Parametar	µg/m ³ (2)	kg/h	kg/g od.	
Z2, Z3	Predmetni pogon CPAG	Lebdeće čestice prečnika ispod 10 µm (PM10)	19,34			Tehnička oprema za smanjenje emisija u zrak dva ciklona koji imaju funkciju predseparatora težih čestica gipsa i tehnoloških vrećastih filterima tipa "Stfopz" izrađenim od nomex-a u kojima se izdvajaju lakše čestice, a čija je dozvoljena radna temperatura 220 °C.
		Ukupne lebdeće čestice ULČ	29,52			

ALFA POGON

Emisiono mjesto Z4	Opis	U procesu proizvodnje pijeska za maltere, sitnog filera, ljepila na bazi cementa i drugih proizvoda na bazi gipsa i kreča u pogonu ALFA nastaje emisija otpadnih dimnih plinova. Za termičku obradu rude koristi se lož ulje.				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Referentni brojevi	Parametar	mg/Nm ³ (2)	kg/h	
Z4	Dimovodni kanal postrojenja za sagorijevanje u ALFA pogonu Malo postrojenje, Proizvođač: ALFA, Njemačka, God. proizvodnje: 2007., Kapacitet kotla: 145-570 kWh, Gorivo: lož ulje	Kisik O ₂	5,19 %			Ne
		Ugljen monoksid CO	86,82		0,021	
		Ugljen dioksid CO ₂	10,22 %			
		Azotni oksidi NOX	93,21		2,11	
		Sumpor dioksid SO ₂	47,21		0,20	
		Čvrste čestice-prašina niske koncentracije	-		0,007	
		Dimni broj	1			

Emisiono mjesto Z5	Opis	Detalji emisije (1) U procesu proizvodnje pijeska za maltere, sitnog filera, ljepila na bazi cementa i drugih proizvoda na bazi gipsa i kreča u pogonu ALFA nastaje emisija čestica prašine. Za termičku obradu rude koristi se lož ulje.				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Referentni brojevi	Parametar	µg/m ³ (2)	kg/h	
Z5	Predmetni pogon ALFA	Lebdeće čestice prečnika ispod 10 µm (PM10)	10,04			Tehnološki vrećasti filter tipa "Stfopz", čije vreće su izrađene od nomeksa, a dozvoljena radna temperatura 220 °C
		Ukupne lebdeće čestice ULČ	21,58			

Dana 02.10.2021. izvršen je monitoring zagađujućih materija u zrak iz predmetnih pogona CPAG (izvještaj br. 205/21, od 12.10.2021.g.) i pogona ALFA (izvještaj br. 207/21 od 12.10.2021. g.) od strane ovlaštenog ispitnog laboratorija u Kaknju firme „Inspekt RGH“ d.o.o. Sarajevo. Prema zaključku navedenih izvještaja, a na osnovu izmjerenih koncentracija zagađujućih materija u zrak iz stacionarnih izvora dobivene vrijednosti ne prelaze granične vrijednosti emisija propisane važećim zakonskim i podzakonskim normama.

Dana 03.10.2021. godine izvršeno je mjerenje koncentracije lebdećih čestica (PM10) i ukupnih lebdećih čestica (ULČ) na lokalitetu „KOMAR-TVORNICA GIPSA“ Z.D.D. Donji Vakuf na predmetnim pogonima CPAG (izvještaj br. 44-4/21 od 12.10.2021.g.) i ALFA (izvještaj br. 43-4/21 od 12.10.2021.g.) od strane ovlaštenog ispitnog laboratorija u Kaknju firme „Inspekt RGH“ d.o.o. Sarajevo. Prema zaključku navedenih izvještaja, a na osnovu izmjerenih satnih presjeka za za PM10 i ULČ, tj. na osnovu izmjerenih parametara PM10 i ULČ, utvrđeno je da su dobivene vrijednosti u okviru dopuštenih graničnih vrijednosti propisanim Pravilnikom o načinu vršenja monitoringa kvaliteta zraka i definiranja vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta zraka (Sl. novine FBiH br. 1/12).

Dakle, prema rezultatima prethodno navedenih mjerenja za oba predmetna pogona (CPAG i ALFA), izmjerene vrijednosti ne prelaze granične vrijednosti date adekvatnim zakonskim normativima ili standardima, te se može zaključiti da predmetni poslovni kompleks ne utiče znatnije na kvalitet zraka.

Kao zagađivač vazduha na predmetnoj lokaciji javljaju se i organski hlapljivi spojevi (VOC) koji nastaju usljed sagorijevanja i isparavanja naftnih derivata (benzin i dizel gorivo) iz motora transportnih sredstava kojima se dostavljaju i odvoze sirovine i gotov proizvod. Međutim, sagledavanjem lokacije predmetnog pogona, može se zaključiti da je pojava organskih hlapljivih spojeva na istom neznatna u usporedbi sa činjenicom da se Pogoni nalaze u neposrednoj blizini magistralne saobraćajnice Donji Vakuf-Bugojno, te nije potrebno vršiti monitoring VOC-a. Također frekvencija dostavnih vozila nije u tolikoj mjeri učestala da bi mogla znatno utjecati na okoliš.

3. Ocjena emisija u vode

3.1. Ocjena kvaliteta površinskih voda

Mjesto vršenja monitoringa/Koordinate po DKS-u : Izlazna cijev kojom se ispuštaju oborinske i tehnološke, sanitarno fekalne otpadne vode u rijeku Vrbas; GŠ: 44.133677 GD: 17.395183

Parametar (1)	Rezultati	Način uzimanja uzorka (automatski, ručno (trenutni jednokratni, trenutni kompozitni itd.)	Normalni analitički opseg	Analitička metoda/tehnika	Primjenjen sistem smanjenja zagađenja (filteri, itd.)
	Datum 02.10.2021.				
Temperatura	21,3 °C	Kompozitni jednodnevni uzorci, uzorkovanje u toku 24 h	30	BAS DIN 38404-4:2010	Ne
Boja	0		-	BAS EN ISO 7887:2013	
Sadržaj rastvorenog kisika	7,40 mgO ₂ /l		-	BAS EN ISO 5814-2014	
Ph vrijednost	7,78 pH jedinica		6,5-9,0	BAS EN ISO 10523-2013	
Elektroprovodljivost	568 µS/cm		-	BAS EN 2788-2002	
Ukupne suspendovane materije	10 mg/l		35	BAS EN 872-2006	

Taložive materije	0,0 ml/l/h		0,5	EPA 2540F-2011
Hemijska potrošnja kisika, HPK-Cr (mgO ₂ /l)	32 mgO ₂ /l		125	Standard metoda 5220C APHA-AWWA-WEF:2017
Biološka potrošnja kisika, BPK ₅	7,4 mgO ₂ /l		25	BAS ISO 5815-1:2004
Amonijačni azot, NH ₄ -N	0,03 mg/l		10	BAS ISO 7150-2002
Ukupni azot, N	0,65 mg/l		15	Računski metod
Ukupni fosfor, P	0,01 mg/l		2,0	BAS ISO 6878:2006
Test toksičnosti	% otp. vode u razblaženju 100 %		>50 %	BA EN ISO 6341:2014
Protok, Q	3,3 m ³ /dan			Interni metod po RU 80654147
Teško hlapive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	0,0 mg/l		20	JUS.H.Z1.150 VII:1972 RU 806 54 45:2014

(1) Navesti sve obavezne parametre i one karakteristične za postrojenje. Po potrebi dodati nove redove.

Dana 02.10.2021. g. izvršeno je uzorkovanje otpadnih voda sa predmetnog lokaliteta od strane ovlaštenog ispitnog laboratorija u Kaknju firme „Inspekt RGH“ d.o.o. Sarajevo. U zaključku izvještaja o monitoringu kvaliteta i kvantiteta otpadnih voda pogona „KOMAR-TVORNICA GIPSA“ Donji Vakuf, (br. 1462/21, od 08.10.2021.godine), utvrđeno je da izmjereni parametri zadovoljavaju granične vrijednosti emisije otpadnih voda koje se ispuštaju u prirodne recipijente u skladu sa Uredbom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije (Sl. novine FBiH BR 26/20, 96/20). Predmetni poslovni kompleks „KOMAR-TVORNICA GIPSA“ z.d.d. Donji Vakuf posjeduje važeću vodnu dozvolu za ispuštanje otpadnih voda i aktivnosti koje mogu imati specifične uticaje na vode izdatu od strane Agencije za vodno područje rijeke Save, kao i vodnu dozvolu za korištenje vode i ispuštanje sanitarno-fekalnih otpadnih voda od strane Ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva SBK.

3.2. Ocjena uticaja ispuštanja emisija u sistem javne kanalizacije

U predmetnom poslovnom kompleksu se i tehnološke i sanitarno fekalne vode ispuštaju u internu kanalizaciju a zatim u prirodni recipijent-rijeku Vrbas ili Prusački potok, pa je izjednačen pojam emisije u kanalizaciju i u vode.

3.3. Ocjena kvaliteta podzemnih voda

Koristiti tabelu iz tačke 3.1.

4. Emisije u tlo

4.1. Rasprostiranje poljoprivrednog i nepoljoprivrednog otpada

Vlasnik zemljišta	Lokacija na kojoj se vrši rasprostiranje	Podaci sa mape br.	Ref. Br.	Potrebe za fosforom i đubrivom za svaku farmu (1)

Vlasnik zemljišta/Farmer _____

Referentna mapa _____

Identitet površine	
Ukupna površina (ha)	
(1) Upotrebljiva površina (ha)	
Test zemljišta na fosfor mg/l	
Datum izrade testa za fosfor	
Kultura	
Potrebe za fosforom (kg P/ha)	
Količina mulja rasprostranjena na farmi (m ³ /ha)	
Procjenjena količina fosfora u mulju rasprostranjenom na farmi (kg P/ha)	
(2) Zapremina na koju treba da se aplicira (m ³ /ha)	
Aplicirani fosfor (kg P/ha)	
Ukupna količina rasprostranjenog mulja (m ³)	

Ukupna količina koja se može unijeti na farmu

Koncentracija fosfora u materijalu koji se rasprostire	- kg fosfor/m ³
Koncentracija azota u materijalu koji se rasprostire	- kg azot/m ³
Primjenjen sistem smanjenja zagađenja (organska đubriva, itd.)	

4.2. Ocjena kvaliteta zemljišta/ podzemnih voda

Koristiti tabelu iz tačke 4.1.

5. Opis mjera za sprječavanje produkcije otpada kao i za povrat korisnog materijala iz otpada koji producira postrojenje

Ocjena upravljanja otpadom

Naziv i broj otpada	Opis otpada	Godišnja količina proizvedenog otpada	Godišnja količina obrađenog otpada (t)	Postupak obrade otpada i sistem smanjenja proizvodnje količina otpada	Otpad skladišten na lokaciji (metod, lokacija i ugovarač)
Ostala ulja za motore, pogonske uređaje i podmazivanje 13 02 08*	Otpadna ulja od sredstava rada i iz procesa podmazivanja	150 l/god	Predmetni pogon ne vrši obradu	Za podmazivanje transportera i drugih pogonskih uređaja u pogonima	Ovlaštena firma za odvoz i zbrinjavanje opasnog otpada, potrebno potpisati ugovor
Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih materije ili je onečišćena opasni materijama 15 02 10*	Ambalaža od ulja (zauljena burad i sl), aditiva za koje je naznačeno da se ambalaža ne odlaže sa neopasnim otpadom	Nema podataka	Predmetni pogon ne vrši obradu	-	Ovlaštena firma za odvoz i zbrinjavanje opasnog otpada, potrebno potpisati ugovor
Apsorbensi, filterski materijali (uključujući filtere za ulja koji nisu na drugi način specificirani), materijali za	Sredstva za upijanje prosutog ulja npr. i sl. Filteri za ulja itd.	Nema podataka	Predmetni pogon ne vrši obradu	-	Ovlaštena firma za odvoz i zbrinjavanje opasnog otpada, potrebno potpisati ugovor

Naziv i broj otpada	Opis otpada	Godišnja količina proizvedenog otpada	Godišnja količina obrađenog otpada (t)	Postupak obrade otpada i sistem smanjenja proizvodnje količina otpada	Otpad skladišten na lokaciji (metod, lokacija i ugovarač)
upijanje i zaštitna odjeća onečišćena opasnim materijama 15 02 02*					
Filteri za ulje 16 01 07*		Nema podataka	Predmetni pogon ne vrši obradu	-	Ovlaštena firma za odvoz i zbrinjavanje opasnog otpada, potrebno potpisati ugovor
Otpad koji sadrži ulja 16 07 08*	Podzemni rezervoar mazuta (talog)	1,5 t/6 godina	Predmetni pogon ne vrši obradu	-	Ovlaštena firma za odvoz i zbrinjavanje opasnog otpada, potrebno potpisati ugovor
Fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu 20 01 21*	Iz održavanja pogona	Nema podataka	Predmetni pogon ne vrši obradu	-	Ovlašteno preduzeće za promet sekundarnim sirovinama, potrebno potpisati ugovor
Odbačena električna i elektronska oprema koja nije navedena pod 20 01 21 i 20 01 23 koja sadrži opasne komponente		Nema podataka	Predmetni pogon ne vrši obradu	-	Ovlašteno preduzeće za promet sekundarnim sirovinama, potrebno potpisati ugovor

Naziv i broj otpada	Opis otpada	Godišnja količina proizvedenog otpada	Godišnja količina obrađenog otpada (t)	Postupak obrade otpada i sistem smanjenja proizvodnje količina otpada	Otpad skladišten na lokaciji (metod, lokacija i ugovarač)
20 01 35*					
Ambalaža od papira i kartona 15 01 01	Otpad od radnika, otpad od dopreme sirovina i pakovanja gotovog proizvoda	2 m ³ /god	Predmetni pogon ne vrši obradu	-	Ovlašteno preduzeće za promet sekundarnim sirovinama, potrebno potpisati ugovor
Miješana ambalaža 15 01 06	Otpad od radnika, otpad od dopreme sirovina i pakovanja gotovog proizvoda	2 m ³ /god	Predmetni pogon ne vrši obradu	-	Ovlašteno preduzeće za promet sekundarnim sirovinama, potrebno potpisati ugovor
Papir i karton 20 01 01	Otpad od radnika, otpad od dopreme sirovina i pakovanja gotovog proizvoda	Nema podataka	Predmetni pogon ne vrši obradu	-	Ovlašteno preduzeće za promet sekundarnim sirovinama, potrebno potpisati ugovor
Metali 20 01 40	Otpad od održavanja pogona	700 kg/god	Predmetni pogon ne vrši obradu	-	Ovlašteno preduzeće za promet sekundarnim sirovinama, potrebno potpisati ugovor
Miješani komunalni otpad 20 03 01	Otpad iz kancelarija, od radnika	24 m ³	Predmetni pogon ne vrši obradu	-	Nadležno komunalno preduzeće JKP GRADINA d.o.o. Donji Vakuf

6. Ocjena ambijentalne buke

	Geografska širina i dužina u decimalnim stepenima (5 Sjever, 5 Istok)	Nivo buke /dB(A)			Način smanjenja i prigušenja buke (metodi, načini, i sl.)
		L(A)eq	L(A)10	L(A)90	
1. Granica instalacije					
Mjesto 1:					
Mjesto 2:					
Mjesto 3:					
Mjesto 4:					
Lokacije osjetljive na buku					
Mjesto 1:					
Mjesto 2:					
Mjesto 3:					
Mjesto 4:					

U tački 6.1 i 6.2 dati su rezultati mjerenja buke od strane ovlaštene laboratorije, kao i analiza rezultata.

Shematski prikaz mjernih mjesta je dat u izvještaju u prilogu, a buka je mjerena na granicama predmetnih pogona CPAG i ALFA.

Prema rezultatima navedenog izvještaja buka ne prelazi granične vrijednosti prema važećim zakonskim normativima, tako da nema potrebe za mjerama smanjenja emisije buke. Sama lokacija predmetnog poslovnog kompleksa se također nalazi u blizini frekventnog magistralnog puta Donji Vakuf-Bugojno, a predmetni pogoni nisu u blizini naseljenih dijelova tako da postojeća emisija buke ne utiče u značajnoj mjeri na okoliš.

7. Opis predloženih mjera za sprečavanje ili smanjenje emisija i/ili produkcije otpada iz postrojenja i rokovi za njihovu realizaciju

Tehnološke preventivne mjere koje je potrebno provoditi pri radu i održavanju pogona, radi sprječavanja proizvodnje otpada odnosno minimizirati zagađenje okoliša, podrazumijeva provođenje sljedećih aktivnosti:

- izraditi uputstvo o načinu izbora nabavke pomoćnih materijala koji su prihvatljivi sa aspekta zaštite životne okoline,
- voditi evidencije o vrstama i količini otpadnih materijala (voditi dnevnu evidenciju a pripremiti godišnji izještaj),
- korištenje kvalitetnih pomoćnih materijala,
- korištenje kvalitetnijih ličnih zaštitnih sredstava,
- iskorištenje ambalažnih i drugih materijala koji imaju mogućnost recikliranja kao i pojedinih otpadnih materijala.

U predmetnom pogonu je potrebno voditi evidencije o količinama opasnog i neopasnog otpada na mjesečnom i godišnjem nivou.

Predmetni poslovni kompleks ima potpisan ugovor sa JKP „GRADINA“ d.o.o. Donji Vakuf za odvoz miješanog komunalnog otpada.

Na lokaciji „KOMAR-TVORNICA GIPSA“ z.d.d. Donji Vakuf se vrši razdvajanje otpada po vrsti i to: metal, papi i karton kao i PVC najlonska ambalaža.

Opasni otpad je potrebno skladištiti u namjenske vodonepropusne kontejnere ili posude, odvojen prema vrsti. Otpad koji na otvorenom u slučaju atmosferskih padavina mijenja osobine ili prijeti razljevanju i zagađenju je potrebno skladištiti u zatvorenom prostoru.

Trenutno se opasni i neopasni otpad (koji ima status sekundarne sirovine, prikupljen odvojeno) zbrinjava prema usmenom dogovoru sa ovlaštenim firmama za zbrinjavanja opasnog otpada i ovlaštenim firmama za zbrinjavanje i obradu neopasnih sekundarnih sirovina. Potrebno je potpisati ugovore sa društvima ovlaštenim za zbrinjavanje opasnog i neopasnog otpada (sekundarne sirovine).

7.1. Navesti i opisati sve mjere, tehnologije i druge tehnike za sprečavanje (ili ukoliko to nije moguće), smanjenje emisija iz pogona postrojenja i rokove za njihovu realizaciju

Mjere za sprečavanje ili minimiziranje emisije u zrak

Prema Pravilniku o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u zrak, svaki zagađivač zraka je dužan da emisije zagađujućih tvari i neprijatnih mirisa smanji na najmanju moguću mjeru uz upotrebu najboljih raspoloživih tehnika i mjera.

Svaki izvor emisije mora ispunjavati sljedeće uslove:

- da se emisija zagađujućih tvari ograniči i smanji na najmanju moguću mjeru,
- da granične vrijednosti emisije ne mogu biti prekoračene i
- da emisija ne smije utjecati na kvalitet zraka iznad propisanih normi.

Prema izvještajima monitoringa zagađujućih materija u zrak i mjerenja koncentracije lebdećih čestica (PM10) i ukupnih lebdećih čestica (ULČ) na lokalitetu „KOMAR-TVORNICA GIPSA“ Z.D.D. Donji Vakuf koji su analizirani u ovom Zahtjevu a dati u cjelosti u prilogu Zahtjeva može se zaključiti da izmjerene vrijednosti ne prelaze granične vrijednosti date zakonskim normativima ili preporučenim standardima.

Da bi se dodatno smanjila emisija prašine u zrak potrebno je primjeniti i sljedeće mjere:

- redovno održavanje vozila, ograničiti kretanje vozila na 10 km/h u poslovnom krugu,
- u ljetnom periodu pored suhog čišćenja, vršiti i sapiranje kruga predmetne lokacije

Kao preventivna mjera nalaže se redovno vršenje monitoringa zagađujućih materija u zrak i mjerenje koncentracije PM10 i ULČ, te praćenje rezultata navedenih monitoringa i adekvatna reakcija u slučaju prekoračenja graničnih vrijednosti prema zakonskim okvirima.

Za sprečavanje nedozvoljenih emisija u zrak potrebno je primjeniti sljedeće mjere:

- redovno održavanje postrojenja za sagorijevanje i opreme za smanjenje emisija u zrak (Filtersko postrojenje) u oba predmetna pogona poslovnog kompleksa.
- redovno održavanje protivpožarne opreme, te obuke zaposlenika iz oblasti zaštite od požara i zaštite na radu u predviđenim zakonskim rokovima od strane ovlaštenih ustanova.

Mjere za sprječavanje ili minimiziranje otpadnih voda

Svi sistemi za odvodnju i skladištenje otpadnih voda moraju imati atest o vodonepropusnosti uz obavezno ispitivanje svakih pet godina od strane ovlaštene institucije. U svim aktivnostima potrebno je postupiti u skladu sa važećim vodnim aktima.

Preventivne mjere za sprečavanje nastanka otpadnih voda:

- Interni kanalizacijski sistem u cjelini je izveden od vodonepropusnog materijala,
- Sve slivne površine koje su izložene onečišćenju izvedene su vodonepropusno,
- Sve radne površine proizvodnih pogona, kao i manipulativne površine kruga poslovnog kompleksa su betonirane/asfaltirane,
- Minimalno jednom godišnje provjera efikasnosti i funkcionalnosti sistema cjevovoda.

Dana 02.10.2021. g. izvršeno je uzorkovanje otpadnih voda sa predmetnog lokaliteta od strane ovlaštenog ispitnog laboratorija u Kaknju firme „Inspekt RGH“ d.o.o. Sarajevo. U zaključku izvještaja o monitoringu kvaliteta i kvantiteta otpadnih voda pogona „KOMAR-TVORNICA GIPSA“ Donji Vakuf, (br. 1462/21, od 08.10.2021.godine), utvrđeno je da izmjereni parametri zadovoljavaju granične vrijednosti emisije otpadnih voda koje se ispuštaju u prirodne recipijente u skladu sa Uredbom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije (Sl. novine FBiH BR 26/20, 96/20).

Izvještaj je analiziran u ovom Zahtjevu i dat u prilogu istog.

Oborinske, tehnološke i sanitarno-fekalne vode se u predmetnom poslovnom kompleksu odvede u internu kanalizaciju a zatim u prirodni recipijent-rijeku Vrbas (u pogonu ALFA u Prusački potok) bez ikakvog prethodnog tretmana. Tehnološke vode prije upuštanja u sistem kanalizacije ili prirodni recipijent moraju biti provedene kroz uređaj za pročišćavanje, separator masti i ulja, kao i kroz biološki uređaj za tretman otpadnih voda.

Predmetnom društvu „KOMAR-TVORNICA GIPSA“ z.d.d. Donji Vakuf nalaže se, kao mjera za sprečavanje i minimiziranje otpadnih voda, ugradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i to:

- Separatora masti i ulja i
- Biološkog uređaja za tretman otpadnih voda, prema projektima izrađenim od strane ovlaštene ustanove.

Kada se isti ugrade potrebno je navedene uređaje redovito prazniti od strane ovlaštenih društava, te minimalno jedanput godišnje provjeriti efikasnost i funkcionalnost njihovih dijelova.

Sprečavanje onečišćenja vode prekomjernim emisijama štetnih polutanata realizira se na nekoliko načina:

- Redovnim održavanjem postrojenja separatora ulja i masti i biološkog uređaja za tretman otpadnih voda, betonskih kanala, čistilica i drugih taložnika otpadnih voda,
- Tekuće i preventivno održavanje kompletne vodovodne instalacije (zamjena dotrajalih cjevovoda, česmi, ventila, dihtunga)
- Redovnim čišćenjem rasutih otpadnih tečnosti i ulja i sprečavanje njihovog miješanja sa kanalizacionom vodom, čišćenjem oluka na objektima i nadstrešnici, čišćenje rešetki i kanala na prostoru pogona itd.

Prema Uredbi o uslovima za ispuštanje otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije („Službene novine FBiH“ br. 26/20, 96/20) monitoring otpadnih voda potrebno je vršiti jednom godišnje, od strane ovlaštene/licencirane laboratorije, ukoliko vodnim aktom nije drugačije određeno. Obveznici monitoringa dužni su svoje pojedinačne izvještaje dostaviti nadležnoj agenciji za vode.

Redovno se treba voditi evidencija i o:

- stanju i čišćenju separatora i biološkog uređaja za tretman otpadnih voda nakon ugradnje istih,
- rezultatima ispitivanja kvaliteta ispuštene otpadne vode iz separatora i biološkog uređaja za tretman otpadnih voda nakon ugradnje istih (efluenta),
- vanrednim događajima koji nastanu radi drugačijeg sastava otpadne vode, kvarova na instalacijama ili rezervoarima te njihovo vrijeme trajanja i način sanacije.

Alternativna rješenja

Uzimajući u obzir da se radi o već uhodanom procesu koji ima svoju punu ekonomsku opravdanost, a prema dosadašnjim podacima i posmatranjima uglavnom zadovoljava zahtjeve zaštite životne sredine zaključuje se da ovaj zahvat nema alternative.

7.2. Navesti i opisati sve mjere za sprečavanje produkcije otpada i /ili povrata korisnog materijala iz otpada koji producira pogon i postrojenje i rokove za njihovu realizaciju

Navedeno pod tačkom 7!

7.3. Sistemi za smanjivanje i kontrolu emisija

Referentni broj emisionog mjesta:

Kontrolirani parametar (1)	Oprema (2)	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
V (emisija u vode)	-	-	-	-
Z (emisija u zrak)	<ul style="list-style-type: none"> Tehnički sistem za smanjenje emisija u zrak u pogonu CPAG sastoji se od dva ciklona koji imaju funkciju predseparatora težih čestica gipsa i tehnoloških vrećastih filterima tipa "Stfopz" izrađenim od nomex-a u kojima se izdvajaju lakše čestice, a čija je dozvoljena radna temperatura 220 °C. U pogonu za preradu pijeska ALFA instaliran je tehnološki vrećasti filter tipa "Stfopz", čije vreće su izrađene od nomeksa, a dozvoljena radna temperatura 220 °C. 	-	-	-
K (emisija u javnu kanalizaciju)	-	-	-	-

Praćeni parametar (1)	Monitoring koji treba da se izvede (3)	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

8. Opis planiranog monitoringa i planiranih mjera za smanjenje emisija

8.1. Monitoring emisija i mjesta uzimanja uzoraka (popuniti jedna tabelu za svako mjesto monitoringa pojedinačno)

Referentna oznaka emisionog mjesta: Z1, Z4, Monitoring emisija u zrak

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Kisik O ₂	1 godina	Dimovodni kanal postrojenja za sagorijevanje u CPAG pogonu Z1 Dimovodni kanal postrojenja za sagorijevanje u ALFA pogonu Z4	Automatsko uzorkovanje plinova uređajem I sistemom za uzorkovanje Izmjerene vrijednosti se snimaju na prijenosni računar, a dio podataka se ručno upisuje u propisane obrasce.	BAS EN 14789:2018 Stacionarni izvor emisija
Ugljen monoksid CO				BAS EN 15058:2018 Stacionarni izvor emisija
Ugljen dioksid CO ₂				BAS ISO 12039:2002 Emisije iz stacionarnih izvora
Azotni oksidi NO _x				BAS EN 14792:2018 Stacionarni izvor emisija
Sumpor dioksid SO ₂				BAS ISO 7935:2000 i BAS EN 14791:2007 Stacionarni izvor emisija
Čvrste čestice- prašina niske koncentracije				BAS ISO 9096/Corl:2008 i BAS EN 13284-1:2006
Dimni broj				DIN 51402-1:1986

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Lebdeće čestice prečnika ispod 10 μm (PM10)	3 godine	CPAG pogon i krug pogona Z2, Z3	pomoću postavljene mobilne mjerne stanice za mjerenje kvaliteta zraka. Izmjerene koncentracije polutanata trebaju biti svedene na normalne atmosferske uslove od 293 K i pritisak od 101,3 kPa	BAS DIN 38404-4:2010
Ukupne lebdeće čestice ULČ		ALFA pogon i krug pogona Z5		BAS EN ISO 7887:2013

Referentna oznaka emisionog mjesta: V, Monitoring otpadnih voda

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Temperatura	1 godina	Uzorkovanje otpadnih voda vrši se za vrijeme trajanja tehnološkog procesa, na kontrolnom mjestu (reviziono okno separatora i biološkog prečištača otpadnih voda nakon njihove ugradnje) prije ispuštanja otpadnih voda u okoliš ili sistem javne kanalizacije.	Uzorkovanje vršiti prema važećim standardima: BAS EN ISO 5667-1: Uzorkovanje-Dio 1: Uputstvo za dizajniranje programa uzorkovanja i tehnika uzorkovanja, BAS EN ISO 5667-3: Uzorkovanje-Dio 3: Smjernice za čuvanje i rukovane uzorcima vode, BAS EN ISO 5667-10: Uzorkovanje-Dio 10:Smjernice za uzorkovanje otpadnih voda, BAS EN ISO 5667-16: Uzorkovanje-Dio 16: Uputstvo za bioispitivanje uzoraka. Kompozitni jednodnevni uzorci uzeti kontinuirano automatskim uređajem za uzorkovanje ili ručno.	BAS DIN 38404-4:2010
Boja				BAS EN ISO 7887:2013
Sadržaj rastvorenog kisika				BAS EN ISO 5814-2014
Ph vrijednost				BAS EN ISO 10523-2013
Elektroprovodljivost				BAS EN 2788-2002
Ukupne suspendovane materije				BAS EN 872-2006
Taložive materije				EPA 2540F-2011
Hemijska potrošnja kisika, HPK-Cr (mgO ₂ /l)				Standard metoda 5220C APHA-AWWA-WEF:2017
Biološka potrošnja kisika, BPK ₅				BAS ISO 5815-1:2004
Amonijačni azot, NH ₄ -N				BAS ISO 7150-2002
Ukupni azot, N				Računski metod
Ukupni fosfor, P				BAS ISO 6878:2006
Test toksičnosti				BA EN ISO 6341:2014
Protok, Q				Interni metod po RU 80654147
Teško hlapive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	JUS.H.Z1.150 VII:1972 RU 806 54 45:2014			

Referentna oznaka emisionog mjesta: B , Emisija buke

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
L _{Aeq} dB (A)	3 godine	Granice pogona CPAG i ALFA	Mjerenje buke adekvatnim mjernim instrumentom	BAS ISO 1996-1: Akustika-Opis, mjerenje i ocjena okolinske buke-Dio 1: Opisivanje, mjerenje i ocjena okolinske buke-Osnovne veličine i način procjene
L ₁ dB (A)				BAS ISO 1996-2: Akustika-Opisivanje, mjerenje i ocjena okolinske buke-Dio 2: Određivanje nivoa okolinske buke
				BAS EN 60804: Akustika-Oprema za mjerenje buke

9. Kriteriji za određivanje najboljih raspoloživih tehnika i usklađenost emisija iz pogona/postrojenja sa najboljim raspoloživim tehnikama (NRT)

9.1. Kriteriji za određivanje najboljih raspoloživih tehnika

1. Korištenje tehnologije pri kojoj nastaju male količine otpada;
2. Korištenje manje opasnih supstanci;
3. Podsticanje ponovne upotrebe i recikliranje supstanci koje nastaju i koje se koriste u postupku, i, ako je prikladno, otpada;
4. Uporabi postupci, uređaji ili metode rada koje su uspješno isprobane u industrijskim razmjerima;
5. Tehnološki napredak i promjene u naučnim saznanjima i shvatanjima;
6. Priroda, učinci i količina predmetnih emisija;
7. Rokovi za stavljanje u pogon novih ili već postojećih postrojenja;
8. Vrijeme potrebno za uvođenje najboljih raspoloživih tehnika;
9. Potrošnja i osobine sirovina (uključujući vodu) koje se koriste u postupku, kao i njihova energetska efikasnost;
10. Potreba da se opći uticaj emisija na okoliš, kao i njihova opasnost za okoliš, spriječi ili svede na minimum;
11. Potreba da se spriječe nesreće i da se posljedice za okoliš svedu na minimum;
12. Informacije koje objavljuju javne međunarodne organizacije.

Za predmetni pogon nisu dostupni kriteriji za određivanje najboljih raspoloživih tehnika.

9.2. Usklađenost emisija iz pogona/postrojenja sa najboljim raspoloživim tehnikama (NRT)

Na osnovu kriterija iz tačke 9.1. popuniti sljedeću tabelu usklađenosti emisija iz pogona/postrojenja sa najboljim raspoloživim tehnikama (NRT)

Opisati ukratko glavne alternative prijedloga sadržanih u zahtjevu, ukoliko ih ima.
Opisati sve okolinske aspekte koji su bili predviđeni u odnosu na čistije tehnologije, redukciju otpada i zamjenu sirovina.
Opisati postojeće ili predložene mjere s ciljem da se obezbijedi: <ol style="list-style-type: none"> 1. Primjenjivanje najboljih dostupnih tehnika da bi se spriječile, ili gdje je to neizvodljivo, smanjile emisije iz instalacije; 2. Nepostojanje značajnog zagađivanja; 3. Sprječavanje nastanka otpada u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom; kada se otpad generira, on se iskorištava, ili kada to tehnički ili ekonomski nije izvodljivo, vrši se zbrinjavanje istovremeno izbegavajući ili smanjujući njegov uticaj na okoliš; 4. Efikasno korištenje energije; 5. Poduzimanje svih mjera potrebnih za sprječavanje nesreća i smanjivanje posljedica od njih; 6. Preduzimanje svih potrebnih mjera kako bi se po prestanku aktivnosti eliminisali rizici od zagađivanja i lokacija dovela u zadovoljavajuće stanje.
Objasnuti izbor tehnologije i objasniti (uključujući i finansijske aspekte) zašto, ukoliko je bilo potrebno, nije implementirana tehnologija predložena u tehničkim uputstvima o najboljim raspoloživim tehnikama.
Detaljno obrazložiti sva odstupanja od emisija vezanih za primjenu najboljih raspoloživih tehnika.

10. Program za unapređenje rada pogona/postrojenja

Prijedlog programa za unapređivanje rada pogona/postrojenja u cilju zaštite okoliša
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pripremiti program obuke podizanja svijesti zaposlenih o unapređenju radnih procedura u cilju prevencije zagađivanja, ali i u cilju poduzimanja adekvatnih mjera u slučaju incidentnih situacija naročito u vezi sa opasnim otpadom na lokaciji. Provoditi obuke prema donešenom programu obuke, obuke zaštite na radu i zaštite od požara 2. Uvesti procedure, definisati rokove i imenovati odgovornu osobu za provedbu mjera iz okolinske dozvole 3. Analizirati rezultate redovnog monitoringa emisije u zrak, vodu i mjerenja buke 4. Analizirati efekte prečišćavanja otpadnih voda na separatoru i biološkom prečištaču otpadnih voda kada se ugrade i periodično po potrebi a najmanje jednom u 5 god 5. Redovno nadzirati aktivnosti na minimizaciji nastajanja svih otpadnih tokova na lokaciji 6. Vodomjere i satove za električnu energiju redovno očitavati. Vršiti redovne analize podataka o utrošku vode i energije 7. Redovno nadzirati provođenje mjera za sprečavanje curenja vode iz slavina, cjevovoda, opreme 8. Vršiti analize kvantitativno-kvalitativnih podataka o količinama opasnog i neopasnog otpada
Navesti i opisati mjere kojima će se eliminisati ili svesti na najmanji mogući nivo sva odstupanja od performansi najboljih raspoloživih tehnika
-
Koji su rokovi predloženih mjera programa?
<ol style="list-style-type: none"> 1. Svako dvije godine 2. Po izdavanju okolinske dozvole, provesti mjere date ovom okolinskog dozvolom u najkraćem mogućem roku, najkasnije do prestanka važenja ove okolinske dozvole (5 godina) ili po nalogu inspekcijskih organa i ranije. 3. Nakon svakog pojedinačnog monitringa 4. Svake tri godine 5. Mjesečni i godišnji izvještaj 6. Svaki mjesec, godišnji zbirni izvještaj 7. Svaki mjesec 8. Svaki mjesec, godišnji izvještaj
Finansijska procjena predloženih mjera programa (izraziti u konvertibilnim markama)
<ol style="list-style-type: none"> 1. 2500 KM 2. 500 KM + troškovi za provođenje naloženih mjera iz okolinske kao npr. projekat i ugradnja separatora ulja i masti i biološkog prečištača otpadnih voda 3. Cijena monitoringa 4. 1000 KM (monitoring)

5. Zaduženje odgovorne osobe
6. Zaduženje odgovorne osobe
7. Zaduženje odgovorne osobe
8. Zaduženje odgovorne osobe

Procjena rezultata uvođenja svake od mjera iz programa na smanjenje emisija, energetske efikasnost, korišćenje sirovina, vode i energije.

Kontrolisanje ili smanjenje emisija u zrak, vodu i emisije buke, ušteda vode i električne energije, efikasniji i ekološki prihvatljiviji proizvodni proces, bolji uvid u količine nastajanja opasnog i neopasnog otpada i rad na efektima smanjivanja istog i općenito adekvatnije upravljanje otpadom. Na koncu svega uvođenje procedure provedbe mjera iz okolinske dozvole, imenovanje osobe koja će analizirati mjere iz okolinske dozvole po izdavanju iste, definisati rokove za njihovo sprovođenje je od velike važnosti i garant da okolinska dozvola neće ostati u domenu pisanog dokumenta.

Opisati način izvještavanja o rezultatima izvršenja mjera odnosno predloženog programa.

1. Voditi evidencije o obuci zaposlenih o unapređenju radnih procedura u cilju prevencije zagađivanja, kao i obuci zaštite na radu i zaštite od požara, čuvati zapisnike o navedenim obukama izdate od strane ovlaštene organizacije
2. Napraviti spisak mjera naloženih okolinskom dozvolom, sa definisanim rokovima ispunjenja, voditi evidencije o naloženim i poduzetim mjerama iz okolinske dozvole
3. Čuvati Izvještaje o monitoringu naloženih emisija, voditi evidencije o rezultatima iz Izvještaja po godinama i analizama rezultata monitoringa
4. Čuvati izvještaj monitoringa otpadnih voda prije tretmana i poslije tretmana, te voditi evidenciju o rezultatima iz Izvještaja po godinama i analizama rezultata monitoringa
5. Napraviti evidencije o aktivnostima poduzetim na minimiziranju otpadnih tokova
6. Voditi evidencije po mjesecima o utrošku vode i struje (sačuvati račune po mjesecima za vodu i električnu energiju)
7. Voditi zapis o provođenju programa aktivnosti i mjera za sprečavanje curenja vode iz slavina, cjevovoda, opreme. Na bazi ovih dokumenata planirati buduće aktivnosti.
8. Voditi evidencije o količinama i načinu deponovanja opasnog i neopasnog otpada koji nastaje u premetnom poogonu po vrsti.
9. Voditi dnevnik u koji se upisuju podaci važni za rad postrojenja, a sastavni dio istog mora biti dokumentacija o tehničko-tehnološkoj opremljenosti postrojenja, periodičnim pregledima sredstava rada, evidencije, dokumentacije i analize iz prethodno navedenih tačaka, i eventualno izvještaji o zahtjevima inspekcije za zaštitu okoliša i vodoprivredne inspekcije, kao i izvještaji o eventualnim akcidentnim situacijama - Mjesečno i godišnje
10. Napraviti sumarni izvještaj o svim prethodno navedenim mjerama za monitoring procesa rada, nastanka otpada i emisija - Jednom godišnje

Navesti referentni dokument/a NRT (naziv, web stranica):

-

11. Sprječavanje nesreća većih razmjera i reakcije u akcidentnim slučajevima

U predmetnom pogonu nema skladištenja opasnih materija po vrstama i količinama datim u Prilozima Ia. i Ib. Pravilnika o pogonima, postrojenjima i skladištima u kojima su prisutne opasne supstance koje mogu dovesti do nesreća većih razmjera, te se ova tačka Zahtjeva ne odnosi na predmetni pogon.

Koordinate lokacije rizičnog pogona/postrojenja prema državnom koordinatnom sistemu	
Koordinate lokacije susjednih pogona/postrojenja prema državnom koordinatnom sistemu	
Kategorija pogona/postrojenja koje je predmet zahtjeva	niži razred pogona/postrojenja
	viši razred pogona/postrojenja
Projektovani kapacitet rizične jedinice pogona/postrojenja	
Projektovani kapacitet ostalih susjednih jedinica	
<p>Kratki opis okruženja područja postrojenja (položaj saobraćajnica, stambenih i poslovnih objekata u odnosu na postrojenje, s naglaskom na elemente koji bi mogli uzrokovati nesreću većih razmjera ili pogoršati njene posljedice).</p> <p>Priložiti kartu na kojoj je vidljivo najmanje 1 km u krugu područja postrojenja sa stambenim objektima ili elementima prirodnog okoliša koji mogu biti ugroženi (škola, bolnica, stadion, rijeka, šuma i dr.)</p>	
Vrsta (naziv) opasne supstance u postrojenju.	
Hemijska oznaka opasne supstance	
CAS broj	
Kategorija opasne supstance	
Maksimalna količina u tonama	
Agregatno stanje opasne supstance	

Način skladištenja opasne supstance u pogonu/postrojenju	Podzemni spremnik
	Nadzemni spremnik
	Procesna oprema
	Cjevovod
	Ostalo (opisati)
Navesti listu mogućih situacija koje mogu imati uticaj na okoliš (unijeti dodatne redove po potrebi)	
Opisati postojeće ili predložene mjere, uključujući procedure za akcidentne slučajeve s ciljem smanjivanja uticaja emisija izazvanih prilikom nesreća, ili istjecanjem u okoliš	
Navesti mjere koje se preduzimaju u akcidentnim slučajevima izvan normalnog radnog vremena (noć, vikend, praznici)	
Opisati postupke u slučajevima različitih od uobičajenih (puštanje u rad, curenja, defekti, kratkotrajni prekidi, itd.)	
Navesti rokove za preduzimanje određenih aktivnosti i mjera, te odgovorne osobe	

12. Opis ostalih mjera radi usklađivanja sa osnovnim obavezama operatera, sa fokusom na mjere nakon zatvaranja ili rušenja postrojenja.

Remedijacija, prestanak aktivnosti, restart (ponovno paljenje/puštanje u rad) i briga po prestanku aktivnosti.

Opisati postojeće, ili predložene mjere za smanjenje uticaja na okoliš po prestanku rada dijela ili cijele instalacije, uključujući i mjere za brigu o potencijalnim zagađujućim ostacima poslije zatvaranja.
Plan za prestanak rada predstavlja blagovremeno obezbjeđenje mjera zaštite životne sredine za predmetnu lokaciju u slučaju prestanka obavljanja navedene djelatnosti i napuštanja predmetne lokacije. Planom mjera predviđa se: <ul style="list-style-type: none"> • prijava prestanka obavljanja djelatnosti, • pribavljanje potrebnih uslova, saglasnosti i rješenja za uklanjanje objekata i opreme od Nadležnih organa; • demontaža opreme i objekata,

- čišćenje i obezbjeđenje lokacije,
- odnošenje preostalog otpada,
- rekultivacija, remedijacija i vraćanje lokacije i privođenje prethodnoj namjeni ili namjeni koju je odobrio Nadležni organ.

Plan mjera za zaštitu okoliša poslije prestanka rada i zatvaranja pogona obavezuje Vlasnika predmetnog pogona da će datum prestanka rada pogona blagovremeno predvidjeti, planirati i saopštiti Nadležnim organima i da će radom pogona u planiranom intervalu zatvaranja upravljati planski kako ne bi došlo do gomilanja velikih količina sirovina i otpada neposredno prije i poslije prestanka rada i zatvaranja postrojenja.

U slučaju prestanka rada odnosno obavljanja djelatnosti ili napuštanja predmetne lokacije predmetni pogon se obavezuje da će ovaj proces izvesti u sljedećim fazama:

- obustavljanje svih aktivnosti koje se odnose na proces nabavke i dopremanja sirovina na predmetnu lokaciju;
- obezbijediti potpunu prodaju postojećih sirovina;
- blagovremeno uklanjanje opasnog otpada i predaja ovlaštenim operaterima;
- organizovanje odvoza komunalnog otpada od strane komunalnog preduzeća;
- uklanjanje instalirane opreme;
- obavješćavanje nadležnog organa o prestanku rada postrojenja;
- stavljanje predmetne lokacije u stanje koje propiše nadležni organ.

Postupak prestanka rada pogona treba planirati, finansirati i ukoliko je to moguće, početi sprovoditi još u toku radnog vijeka pogona. Ove aktivnosti obuhvataju izmještanje sirovina koje se nađu na predmetnoj lokaciji, demontažu opreme i uređaja.

Zatvaranjem objekata predmetnog pogona, stvorit će se određene vrste otpada na njegovoj lokaciji koje je potrebno zbrinuti na adekvatan, zakonski propisan način. Otpad koji je nastajao i koji se privremeno odlagao na lokaciji predmetnog objekta, tokom njegovog redovnog procesa rada, nakon prestanka rada i zatvaranja proizvodnog pogona potrebno je ukloniti prema Planu upravljanja otpadom, odnosno ugovoriti njegov odvoz sa preduzećem koje će otpad preuzeti na dalji tretman ili konačno zbrinjavanje, a za to posjeduje propisane dozvole izdate od strane nadležnih organa.

Nakon prestanka rada i zatvaranja predmetnog pogona, za otpad koji ima karakteristike neopasnog, potrebno je odrediti najpovoljniji način postupanja. Ukoliko se neopasan otpad može plasirati na tržište kao sekundarna sirovina (metalni otpad, građevinski otpad od rušenja i dr.), potrebno je ugovoriti prodaju, odnosno predaju trećem licu koje će izvršiti adekvatan tretman, inertizaciju ili konačno zbrinjavanje u skladu sa zakonom.

Ukoliko je neopasan otpad valorizovan tako da nema upotrebnu vrijednost kao sekundarna sirovina, potrebno je izvršiti njegovo izmještanje sa lokacije. Neopasan otpad se može odlagati na deponiju ili predavati trećim licima. U slučaju da postoji mogućnost da otpad po svom porijeklu ima karakteristike potencijalno opasnog, potrebno je izvršiti njegovo ispitivanje, odnosno uraditi klasifikaciju i karakterizaciju otpada u skladu sa zakonskom regulativom i postupiti prema utvrđenom karakteru.

Kada je uklonjen sav otpad sa lokacije, a u zavisnosti od toga za čega će se predmetna lokacija u budućnosti koristiti, potrebno je izvršiti napuštanje objekata koji su na njoj. Prije svega, potrebno je sve uređaje i opremu koje su učestvovala u tehnološkom procesu konzervirati prema uputstvima njihovih proizvođača. Nakon toga uređaje i opremu potrebno je iseliti sa lokacije (izmjestiti ih na

novu lokaciju ili prodati trećim licima). Investitor odlučuje o tome šta će raditi sa uređajima i opremom poslije prestanka rada i zatvaranja postrojenja.

Kada je riječ o objektima na predmetnoj lokaciji, njih je potrebno prije svega iseliti, zaključati, a ukoliko se javi potreba, izvršiti njihovo uklanjanje, odnosno rušenje.

Ukoliko Investitor odluči da objekte na predmetnoj lokaciji ruši, neophodno je angažovati treće lice koje će izvesti radove na rušenju na zakonom propisani način uz izradu potrebne tehničke dokumentacija za rušenje objekata.

Ukoliko Nadležni organ smatra da je u toku obavljanja djelatnosti ili u toku uklanjanja objekata sa predmetne lokacije došlo do zagađenja zemljišta može naložiti da se izvrši analiza zemljišta uzimanjem uzoraka na osnovu kojih će se utvrditi da li su narušene njegove karakteristike. Ukoliko se analizom utvrdi da je došlo do zagađenja zemljišta potrebno je izvršiti dekontaminaciju (neutralizaciju), a zatim rekultivaciju terena. Svrha rekultivacije terena je zaštita životne sredine, odnosno bezbjedno ekološki i estetski prihvatljivo uklapanje prostora u okruženje.

U slučaju zatvaranja razmatranog proizvodnog pogona, građevinski objekti se mogu prilagoditi drugoj namjeni. Svu opremu koja se koristila u postojećem proizvodnom pogonu potrebno je ukloniti sa predmetnog lokaliteta vodeći računa da nema zaostajanja štetnih materija koje bi mogle uticati na okoliš (zemljište, vodu i zrak).

Pri korištenja instaliranih postrojenja i objekata na predmetnoj lokaciji za vrijeme redovne upotrebe, potrebno je poduzimati kontinuirano mjere, koje bi u slučaju prestanka rada spriječile zaostajanje materija koje bi mogle štetno djelovati na okoliš i nakon prestanka korištenja instaliranih postrojenja i objekta.

U slučaju prestanka rada i zatvaranja navedenog postrojenja potrebno je poduzeti sve mjere koje su zahtijevane ili će se zahtijevati prema zakonima koji će biti na snazi.

Rezultati ispitivanja lokacije u odnosu na postojeća zagađenja tla i podzemnih voda iz samog pogona/postrojenja, ili prijedlog za provedbom takvog ispitivanja i prijedlog vremenskog okvira

-

13. Popis priloga

Red. broj	Naziv dozvole	Referentni br.	Datum izdavanja
1.	Netehnički rezime		
2.	Plan upravljanja otpadom prema odredbama Zakona o upravljanju otpadom (u prilogu Zahtjeva kao zaseban dokument)		
3.	Prethodna okolinska dozvola	UPI-05/2-23-11-70/15	06.05.2016.
4.	Rješenje o vodnoj dozvoli - Agencija za vodno područje rijeke Save	UP-I/25-3-40-308-5/19	18.11.2019.
5.	Rješenje o vodnoj dozvoli - Ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstava SBK	05-25-715/19	03.01.2020.
6.	Obavještenje o razvrstavanju dijelova pravnog lica prema klasifikaciji djelatnosti	07-32.5-96889/14	17.06.2014.
7.	ZK izvadak	046-0-NAR-22-002 950	21.04.2022.
8.	ID broj	-	20.12.2012.
9.	PDV broj	04/1-17-1-UPJR/1-8142-2/12	22.02.2013.
10.	Ugovor o pružanju komunalnih usluga	01-06-212/22	22.03.2022.
11.	Izveštaj o mjerenju koncentracije lebdećih čestica (PM10) i ukupnih lebdećih čestica (ULČ)-Pogon za proizvodnju gipsa fluidirajućim posupkom-CPAG	44-4/21	12.10.2021.
12.	Izveštaj o mjerenju koncentracije lebdećih čestica (PM10) i ukupnih lebdećih čestica (ULČ)- Pogon za sušenje i mljevenje agregata-ALFA	43-4/21	12.10.2021.
13.	Izveštaj o mjerenju emisije zagađujućih materija u zrak- Pogon za proizvodnju gipsa fluidirajućim posupkom-CPAG	205/21	12.10.2021.
14.	Izveštaj o mjerenju emisije zagađujućih materija u zrak- Pogon za sušenje i mljevenje agregata- ALFA	207/21	12.10.2021.
15.	Izveštaj o monitoringu kvaliteta i kvantiteta otpadnih voda	1462/21	08.10.2021.
16.	Izveštaj o mjerenju nivoa buke - Pogon za proizvodnju gipsa fluidirajućim posupkom-CPAG	214-3/21	12.10.2021.
17.	Izveštaj o mjerenju nivoa buke - Pogon za sušenje i mljevenje agregata- ALFA	213-3/21	12.10.2021.
18.	Uvjerenje kojim se utvrđuje da predmetno Društvo prema poreznoj evidenciji nema neizmirenih obaveza(po osnovu javnih prihoda, doprinosa za PIO/MIO, doprinosa za zdravstveno	13-6/5-12-5-519/22	21.04.2022.

Red. broj	Naziv dozvole	Referentni br.	Datum izdavanja
	osiguranje i osiguranje od nezaposlenosti).		
19.	Uvjerenje kojim se potvrđuje da predmetno Društvo nema dospjelih, neizmirenih obaveza po osnovu indirektnih poreza, ostalih prihoda i taksu	02/6/III-16-11-2-3581/21	05.08.2021.
20.	Izjava o istinitosti podataka		