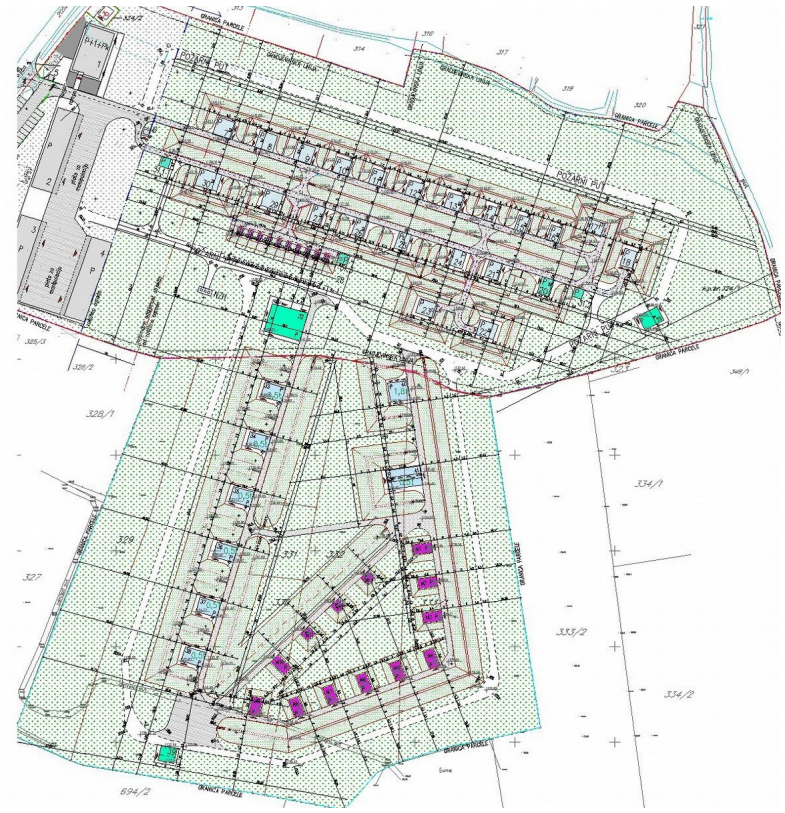
Nosilac projekta
"BALKANIA L.T.D.“ KOCELJEVA

STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

PROJEKTA REKONSTRUKCIJE POSTOJEĆIH OBJEKATA U OKVIRU PROIZVODNOG DELA KOMPLEKSA FABRIKE ZA PROIZVODNJU PIROTEHNIČKIH SREDSTAVA U KOCELJEVI NA K.P.BR. 324/1 KO KOCELJEVA-VAROŠICA I IZGRADNJE NOVIH OBJEKATA U POSTOJEĆEM I NOVOFORMIRANOM DELU KOMPLEKSA NA KAT. PARC. BR. 324/1, 329, 330, 331, 332 I 333/1 KO KOCELJEVA-VAROŠICA



Preduzeće za inženjering, konsalting projektovanje i izgradnju „Set“ d.o.o. Šabac

Šabac, april, 2022. god.

STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

PROJEKTA REKONSTRUKCIJE POSTOJEĆIH OBJEKATA U OKVIRU PROIZVODNOG DELA KOMPLEKSA FABRIKE ZA PROIZVODNJU PIROTEHNIČKIH SREDSTAVA U KOCELJEVI NA K.P.BR. 324/1 KO KOCELJEVA-VAROŠICA I IZGRADNJE NOVIH OBJEKATA U POSTOJEĆEM I NOVOFORMIRANOM DELU KOMPLEKSA NA K. P. BR. 324/1, 329, 330, 331, 332 I 333/1 KO KOCELJEVA-VAROŠICA

Nosilac projekta : "BALKANIA LTD" doo
ul. Jovana Cvijića 29a, 15220 Koceljeva

Objekat

Vrsta dokumentacije

Projektant: SET d.o.o. Šabac, Braće Nedića br. 1
Odgovorno lice: Milenca Srećković

Odgovorni projektant: Vesna Mijailović Filipović, dipl.inž.tehn.
Broj licence: IKS 371 L218 12

Potpis

Radni tim :

Milanka Gajčanski, dipl.inž.tehn.
IKS Licenca 371 6802 04
Nemanja Živanović, dipl.maš.inž.
IKS Licenca 330 L551 12
Branko Sekulić, dipl. inž. građ.
IKS Licenca 314 P456 17
Srđan Živković, dipl.inž.el.
IKS licenca: 353 J515 10
PPZ licenca: 07-152-202/12
Ksenija Miletić, mast.inž.tehn.

„ SET“ d.o.o. Šabac

Milenca Srećković, dipl.građ.inž.

Saglasnost Nosioca projekta

Broj tehničke dokumentacije: 1563/SPU/

Mesto i datum: Šabac, april 2022. god.

OPŠTA DOKUMENTACIJA

- **Izvod iz APR-a**
- **Rešenje o određivanju odgovornog projektanta i lica koja učestvuju u izradi SPUŽS**
- **Licenca odgovornog projektanata**
- **Izjava odgovornog lica za izradu Studije o proceni uticaja na životnu sredinu**

Braće Nedić 1, 15000 Šabac
Tel. 015/355-588, faks 015/349-654
office@set.rs

IZVOD IZ APR-A

Braće Nedić 1, 15000 Šabac
Tel. 015/355-588, faks 015/349-654
office@set.rs

8000068260721

ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА

Република Србија
Агенција за привредне регистре

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК

Матични / Регистарски број	17526529

СТАТУС

Статус привредног субјекта	Активан

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма	Друштво са ограниченом одговорношћу

ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име	PREDUZEĆE ZA INŽENJERING KONSALTING PROJEKTOVANJE I IZGRADNJU SET DOO ŠABAC
Скраћено пословно име	SET DOO ŠABAC

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА

Адреса седишта

Општина	ШАБАЦ
Место	ШАБАЦ
Улица	Браће Недић
Број и слово	1
Спрат, број стана и слово	/ /

Адреса за пријем електронске поште

Е- пошта	office@set.rs

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ

Подаци оснивања

Датум оснивања	4. новембар 2003

Време трајања

Време трајања привредног субјекта	Неограничено

Претежна делатност

Шифра делатности	7112
Назив делатности	Инжењерске делатности и техничко саветовање

Остали идентификациони подаци

Порески Идентификациони Број (ПИБ)	103109358

Подаци од значаја за правни промет

Текући рачуни

150-0000001863262-74
265-1100310071926-96
165-0000000006398-57
160-0000000399784-32
205-0000000160276-89
160-6000000761805-51
205-0070100401027-87
220-0000000054445-08
145-0070100035403-67
330-0000048000916-49
205-0000000164967-81
310-0000000169242-88
220-7030200002620-52
155-1000000040399-10
150-0070100076568-22
275-0010222100303-37
265-6210310003538-66
155-0000000036264-52
265-6210310004803-54
265-1000000023344-53
170-0030022702000-86
340-0000011009676-81
145-0000000026076-26
160-6000000757482-22
160-6000000746239-92
310-0000000158448-72
310-0070102015663-96
340-0000010008186-73
340-0000011011173-52
340-0000010011527-41
330-0070100102488-07

Контакт подаци

Телефон 1	+381 15 355 588
Интернет адреса	www.set.rs

Подаци о статуту / оснивачком акту

Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта

Датум важећег статута	
Датум важећег оснивачког акта	

Законски (статутарни) заступници

Физичка лица

1. Име: Миленца — Презиме: Срећковић

ЈМБГ: 1507959777072

Функција: Директор

Ограничење супотписом: не постоји ограничење супотписом

Остали заступници

Физичка лица

1. Име: Живко — Презиме: Срећковић

ЈМБГ: 1606957880044

Ограничење супотписом: не постоји ограничење супотписом

Чланови / Сувласници

Подаци о члану

Име и презиме: Живко Срећковић

ЈМБГ: 1606957880044

Подаци о капиталу

Новчани

износ	датум
Уписан: 76.228.857,65 RSD	
Уписан: 29.246.612,60 RSD	
Уписан: 19.928.737,10 RSD	
Уплаћен: 308.420,15 RSD	18. март 2005
Уплаћен: 15.470.275,00 RSD	31. август 2016
Уплаћен: 60.450.162,50 RSD	20. јун 2017
износ	датум

Уплаћен: 29.246.612,60 RSD	27. јун 2018

износ	датум
Уплаћен: 19.928.737,10 RSD	5. јун 2019

Неновчани

вредност	датум	опис
Уписан: 98.369,93 RSD		

вредност	датум	опис
Унет: 98.369,93 RSD	4. новембар 2003	

	износ(%)
Удео	**95,000000000000**

Подаци о члану

Име и презиме	Миленца Срећковић
ЈМБГ	1507959777072

Подаци о капиталу

Новчани

износ	датум
Уписан: 4.012.045,14 RSD	

износ	датум
Уписан: 1.539.295,40 RSD	

износ	датум
Уписан: 1.048.880,90 RSD	

износ	датум
Уплаћен: 16.232,64 RSD	18. март 2005

износ	датум
Уплаћен: 814.225,00 RSD	31. август 2016

износ	датум
Уплаћен: 3.181.587,50 RSD	20. јун 2017

износ	датум
Уплаћен: 1.539.295,40 RSD	27. јун 2018

износ	датум
Уплаћен: 1.048.880,90 RSD	5. јун 2019

Неновчани

вредност	датум	опис
Уписан: 5.177,36 RSD		
Унет: 5.177,36 RSD	4. новембар 2003	

	износ(%)
Удео	**5,000000000000**

Основни капитал друштва

Новчани

износ	датум
Уписан: 4.024,51 EUR, у противвредности од 16.609.152,79 RSD	
Уписан: 63.631.750,00 RSD	
Уписан: 30.785.908,00 RSD	
Уписан: 20.977.618,00 RSD	
Уплаћен: 4.024,51 EUR, у противвредности од 324.652,79 RSD	18. март 2005
Уплаћен: 16.284.500,00 RSD	31. август 2016
Уплаћен: 63.631.750,00 RSD	20. јун 2017
Уплаћен: 30.785.908,00 RSD	27. јун 2018
Уплаћен: 20.977.618,00 RSD	5. јун 2019

Неновчани

вредност	датум	опис
Уписан: 1.550,00 EUR, у противвредности од		

103.547,29 RSD		
вредност	датум	опис
Унет: 1.550,00 EUR, у противвредности од 103.547,29 RSD	4. новембар 2003	у стварима

Регистратор, Миладин Маглов

REŠENJE O ODREĐIVANJU PROJEKTANATA

Braće Nedić 1, 15000 Šabac
Tel. 015/355-588, faks 015/349-654
office@set.rs

15000 Šabac, Braće Nedića 1
tel. 015 / 355-588
fax 015 / 349-654
e-mail: office@set.rs
www.set.rs
System Engineering Team

Broj: 6756/22/A
Datum: 11.04.2022. godine

1.3. REŠENJE O ODREĐIVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA STUDIJE O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU PROJEKTA ZA REKONSTRUKCIJU I IZGRADNJU

Na osnovu člana 128. Zakona o planiranju i izgradnji („Sl glasnik RS“, br. 72/09, 81/09-ispravka, 64/10 odluka US, 24/11, 121/12, 42/13-odluka US, 50/2013-odluka US, 98/2013-odluka US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/2019 i 37/2019 - dr.zakon) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata (Sl.glasnik RS br.73/2019) donosim sledeće:

ODGOVORNI PROJEKTANT

Za izradu Studije o proceni uticaja na životnu sredinu rekonstrukcije postojećih objekata u okviru proizvodnog dela kompleksa fabrike za proizvodnju pirotehničkih sredstava u Koceljevi na k.p.br. 324/1 KO Koceljeva-varošica i izgradnje novih objekata u postojećem i novoformiranom delu kompleksa na k.p. br. 324/1, 329, 330, 331, 332 i 333/1 KO Koceljeva-varošica, određuje se:

Vesna Mijailović- Filipović, dipl. inž. tehn.	IKS Licenca 371 L218 12
Projektant:	SET d.o.o. Šabac, Braće Nedića br.1, Šabac
Odgovorno lice/zastupnik:	Milenca Srećković, dipl.inž.građ.
Pečat:	Potpis:
Broj tehničke dokumentacije:	1563/SPU
Mesto i datum:	Šabac, april, 2022. godine

LICENCE PROJEKTANATA

Braće Nedić 1, 15000 Šabac
Tel. 015/355-588, faks 015/349-654
office@set.rs

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Закона о планирању и изградњи и
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Весна Д. Мијаиловић-Филиповић

дипломирани инжењер технологије
ЈМБ 2011977777010

одговорни пројектант

технолошких процеса

Број лиценце
371 L218 12

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Проф. др Драгослав Шумарац
дипл. грађ. инж.

У Београду,
26. априла 2012. године

Број: 02-12/411652
Београд, 12.05.2021. године

На основу члана 14. Статута Инжењерске коморе Србије ("СГ РС", бр. 36/19), а на лични захтев члана Коморе, Инжењерска комора Србије издаје

П О Т В Р Д У

Којом се потврђује да је Весна Д. Мијаиловић-Филиповић, дипл. инж. техн.
лиценца број

371 L218 12

Одговорни пројектант технолошких процеса

на дан издавања ове потврде члан Инжењерске коморе Србије, да је измирио обавезу плаћања чланарине Комори за текућу годину, односно до 26.04.2022. године, као и да му није изречена мера пред Судом части Инжењерске коморе Србије

М.П.

Председница Инжењерске коморе Србије

Марица Мијајловић, дипл. инж. арх.

IZJAVA ODGOVORNOG LICA ZA IZRADU STUDIJE O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Braće Nedić 1, 15000 Šabac
Tel. 015/355-588, faks 015/349-654
office@set.rs

I Z J A V A

Ovim izjavljujem da sam prilikom izrade dokumentacije:

STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

PROJEKTA REKONSTRUKCIJE POSTOJEĆIH OBJEKATA U OKVIRU PROIZVODNOG DELA KOMPLEKSA FABRIKE ZA PROIZVODNJU PIROTEHNIČKIH SREDSTAVA U KOCELJEVI NA K.P.BR. 324/1 KO KOCELJEVA-VAROŠICA I IZGRADNJE NOVIH OBJEKATA U POSTOJEĆEM I NOVOFORMIRANOM DELU KOMPLEKSA NA K. P. BR. 324/1, 329, 330, 331, 332 I 333/1 KO KOCELJEVA-VAROŠICA

koristila važeće propise i standarde:

Odgovorni projektant:



Vesna Mijailović Filipović, dipl.inž.tehn.
Broj licence: IKS 371 L218 12

Braće Nedić 1, 15000 Šabac
Tel. 015/355-588, faks 015/349-654
office@set.rs

Sadržaj

1. UVOD.....11

1.1. Uloga Studije o proceni uticaja na životnu sredinu.....12
1.2. Metodologija.....13
1.3. Podloge za izradu Studije o proceni uticaja na životnu sredinu.....13
1.4. Spisak primenjenih propisa i zakona.....14
1.5. Evropska regulativa.....16

1. PODACI O NOSIOCU PROJEKTA /.....17

2. OPIS LOKACIJE NA KOJOJ SE PLANIRA IZVOĐENJE PROJEKTA.....17

2.1. Podaci o potrebnoj površini zemljišta u m^2 za vreme izvođenja radova sa opisom fizičkih karakteristika i kartografskim prikazom odgovarajuće razmere, kao i površine koja će biti obuhvaćena kada projekat bude izveden.....17
a) Opis lokacije.....17
b) Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških i hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena 19
v) Podaci o izvorištu vodosnabdevanja (udaljenost, kapacitet, ugroženost, zone sanitarne zaštite i osnovne hidrološke karakteristike).....24
g) Prikaz klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima.....25
Temperatura vazduha.....25
d) Opis flore i faune, prirodnih dobara posebne vrednosti (zaštićenih) retkih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa i vegetacije.....28
đ) pregled osnovnih karakteristika pejzaža.....29
e) Pregled nepokretnih kulturnih dobara.....29
ž) Podaci o naseljenosti, koncentraciji stanovništva i demografskim karakteristikama u odnosu na objekte i aktivnosti.....29
z) Podaci o postojećim privrednim i stambenim objektima i objektima infrastrukture.....30

3. OPIS PROJEKTA.....32

3.1. Opis prethodnih radova na izvođenju projekta.....32
3.2. Veličina projekta.....37
3.3. Opis proizvodnih objekata.....39
3.4. Opis planiranog proizvodnog procesa ili aktivnosti, njihove tehnološke i druge karakteristike....44
3.5. Opis predviđene opreme.....55
3.6. Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina, potrebnog materijala za izgradnju i dr.....61
3.6.1. Električna energija.....61
3.6.2. Voda.....62
3.6.3. Sirovine.....64
3.7. Prikaz vrste i količine ispuštenih gasova, vode, i drugih tečnih i gasovitih otpadnih materija, posmatrano po tehnološkim celinama uključujući emisije u vazduh, ispuštanje u površinske i podzemne vodne recipijente, odlaganje na zemljište, buku, vibracije, toplotu, zračenja (jonizujuća i nejonizujuća) i dr.....70
3.7.1. Zagađenje vazduha.....70
3.7.2. Zagađenja podzemnih voda i zemljišta.....71
3.7.3. Buka i vibracija.....72
3.8. Prikaz tehnologije tretiranja (prerada, reciklaža, odlaganje i sl.) svih vrsta otpadnih materija..73
3.9. Prikaz uticaja na životnu sredinu izabranog i drugih razmatranih tehnoloških rešenja.....74

4. PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA KOJE JE NOSILAC PROJEKTA RAZMATRAO 75

5. PRIKAZ STANJA ŽIVOTNE SREDINE NA LOKACIJI I BLIŽOJ OKOLINI (MIKRO I MAKRO LOKACIJA).....76

5.1. Stanovništvo.....78
5.2. Kvalitet vazduha.....78
5.3. Zemljište i vode.....79

Braće Nedić 1, 15000 Šabac
Tel. 015/355-588, faks 015/349-654
office@set.rs

5.4. FLORA I FAUNA....80
5.5. KLIMATSKI ČINIOCI....80
5.6. GRAĐEVINE, NEPOKRETNA KULTURNA DOBRA, ARHEOLOŠKA NALAZIŠTA I AMBIJENTALNE CELINE....80
5.7. PEJZAŽ....81
5.8. UKUPAN UZAJAMNI ODNOS SVIH ELEMENATA....81

6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU,....81

6.1. OPIS MOGUĆIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU TOKOM IZGRADNJE OBJEKTA....81
6.2. MOGUĆI UTICAJI U VANREDNIM SITUACIJAMA....82
6.3. MOGUĆI UTICAJ NA KVALITET VAZDUHA, VODE, ZEMLJIŠTA, NIVO BUKE, INTENZITET VIBRACIJA, TOPLOTE I ZRAČENJA....84
6.3.1. Uticaj na kvalitet vazduha....85
6.3.2. Mogući uticaji na kvalitet podzemnih voda i zemljišta....85
6.3.3. Mogući uticaji otpada koji nastaje na kompleksu....86
6.3.4. Uticaj objekta na postojeći nivo buke, intenzitet vibracija, toplote i zračenja....86
6.4. OPIS MOGUĆIH UTICAJA NA ZDRAVLJE STANOVNIŠTVA....88
6.5. OPIS MOGUĆIH UTICAJA PROJEKTA NA METEOROLOŠKE PARAMETRE I KLIMATSKE KARAKTERISTIKE....88
6.6. MOGUĆIH UTICJA NA EKOSISTEMI, PRIRODNA DOBRA POSEBNIH VREDNOSTI I NEPOKRETNA KULTURNA DOBRA I NJIHOVA OKOLINA I SL....88
6.7. MOGUĆI UTICAJA NA NASELJENOST, KONCETRACIJU I MIGRACIJU STANOVNIŠTVA....88
6.8. KOMUNALNE INFRASTRUKTURE....89
6.9. PEJZAŽNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA I SL....89

7. PROCENA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU U SLUČAJU UDESA....89

7.1. MOGUĆI UTICAJI U AKCIDENTNIM SITUACIJAMA....92
7.2. ANALIZE VEROVATNOĆE I MEHANIZMA NASTANKA I RAZVOJA UDESA I PREDVIĐENE MERE ZAŠTITE....94
7.2.1. Proračun sigurnih udaljenosti....96
7.2.2. Povredive gasoopasne zone....101

8. OPIS PREDVIĐENIH MERA....104

8.1. MERE U TOKU IZGRADNJE OBJEKTA....104
8.2. MERE PREDVIĐENE PROJEKTNOM DOKUMENTACIJOM....105
8.3. MERE KOJE SU PREDVIĐENE ZAKONOM I DRUGIM PROPISIMA, NORMATIVIMA I STANDARDIMA I ROKOVIMA ZA NJIHOVO SPROVOĐENJE....106
8.4. MERE KOJE TREBA PREDUZETI TOKOM REDOVNOG RADA PREDMETNOG OBJEKTA....107
8.5. MERE ZAŠTITE OD POŽARA....108
8.6. MERE BEZBEDNOSTI I ZAŠTITE ZDRAVLJA LJUDI....113
8.7. MERE ZAŠTITE PO PRESTANKU RADA PROJEKTA....114
8.8. PLANOVI I TEHNIČKA REŠENJA ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE (RECIKLAŽA, TRETMAN I DISPOZICIJA OTPADNIH MATERIJA, REKULTIVACIJA, SANACIJA I DR.)....115

9. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU....115

9.1. PRIKAZ STANJA ŽIVOTNE SREDINE PRE POČETKA FUNKCIONISANJA PROJEKTA NA LOKACIJAMA GDE SE OČEKUJE UTICAJ NA ŽIVOTNU SREDINU....115
9.2. PARAMETRI NA OSNOVU KOJIH SE MOGU UTVRDITI ŠTETNI UTICAJI NA ŽIVOTNU SREDINU....115
9.3. MESTA, NAČIN I UČESTALOST MERENJA UTVRĐENIH PARAMETARA....115
9.3.1 Monitoring kvaliteta zemljišta....115
9.3.2. Monitoring voda - ispitivanje prečišćene atmosferske vode po izlasku iz separatora....117
9.3.3. Praćenje zagađenja životne sredine generisanjem otpada....118

10. NETEHNIČKI KRAĆI PRIKAZ PODATAKA....119

11. PODACI O TEHNIČKIM NEDOSTACIMA ILI NEPOSTOJANJU ODGOVARAJUĆIH STRUČNIH ZNANJA....122

GRAFIČKI I OSTALI PRILOZI....123

Braće Nedić 1, 15000 Šabac
Tel. 015/355-588, faks 015/349-654
office@set.rs

1. UVOD

Predmet Studije je rekonstrukcija postojećih objekata u okviru proizvodnog dela kompleksa fabrike za proizvodnju pirotehničkih sredstava u Koceljevi na k.p.br. 324/1 KO Koceljeva-varošica i izgradnje novih objekata u postojećem i novoformiranom delu kompleksa na k.p. br. 324/1, 329, 330, 331, 332 i 333/1 KO Koceljeva-varošica.

Postojeći objekti fabrike za proizvodnju pirotehničkih sredstava, izgrađeni su na katastarskoj parceli broj 324/1 K.O. Koceljeva Varošica, površine 05.98.14. ha, 2017. godine. Za postojeće objekte izdata je Upotrebna dozvola broj ROP-MSGI-960-IUPH-2/2017 (351-04-00001/2017-14) od 1.3.2017. godine, izdate od strane Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture.

Za postojeći kompleks fabrike za proizvodnju pirotehničkih sredstava u Koceljevi dobijena je **saglasnost na Studiju o proceni uticaja na životnu sredinu br. 353-02-092/2014-05 od 11.03.2014.god.**

Fabrika za proizvodnnju pirotehničkih sredstava je 2017. godine otpočela probni rad, nakon čega je obustavila proizvodnju zbog nezadovoljavajućeg rasporeda objekata i neadekvatnog toka tehnološkog procesa što je ishodovalo potrebu za izgradnjom novih i rekonstrukcijom postojećih objekata.

Tokom probnog rada fabrike uočeni su neki nedostaci, stoga je planirano proširenje proizvodnog dela kompleksa fabrike, koje podrazumeva izgradnju novih objekata čija će namena biti prevashodno za skladištenje i izvođenje pojedinačnih faza za proizvodnju pirotehničkih sredstava.

Projektom je predviđena i rekonstrukcija postojećih proizvodnih objekata kroz promenu namene i kapaciteta pirotehničkih smeša, a sve u cilju bolje i efikasnije organizacije pojedinih faza u nizu tehnoloških operacija tokom proizvodnje pirotehničkih sredstava.

U toku prethodno obavljenog procesa proizvodnje konstatovano je prvenstveno da su skladišni kapaciteti za sirovine, naročito eksplozivne kao što je barut, međuproizvode i gotove proizvode nedovoljni da bi se proces proizvodnje odvijao na ekonomičan i isplativ način. Kako je ukupni kapacitet fabike za eksplozivne materije konačan i svi ovi artikli se sabiraju u ekvivalentu TNT-a, nije moguće vršiti nabavku adekvatne količine sirovina i uklopiti količinu poluproizvoda i gotovih proizvoda u fabrici. Troškovi odvoženja i dovoženja sirovina iz udaljenog skladišta su veliki.

Takođe, konstatovano je da postojeći raspored objekata remeti prirodni tok proizvodnog procesa. Potrebno je prenamenom objekata obezbediti da se vezani procesi proizvodnje obavljaju na što bližoj udaljenosti, da se smanji vreme transporta između objekata i sukcesivnih operacija. Objekti takođe imaju ograničene kapacitete u ekvivalentu TNT-a i potrebno je često unošenje i iznošenje pirotehničkih komponenti da se taj kapacitet ne bi premašio, a proces proizvodnje ne bi prekidao. Reorganizacijom objekata i izgradnjom novih taj bi se proces značajno optimizovao.

Izgradnjom novih objekata cilj je i obezbediti prostorije u kojima se može, u što većoj meri, obezbediti planirani obim proizvodnje u toku jedne smene.

Proširenje fabrike je planirano na južnom delu kompleksa, na kat.parcelama br. 329, 330, 331, 332 i 333/1 KO Koceljeva - varošica, ukupne površine 04.62.23 ha, za koje je urađena prenamena kroz Prvu izmenu i dopunu PGR naselja Koceljeva, objavljenu u Službenom listu grada Šapca i opština: Bogatić, Vladimirci i Koceljeva broj 11/21 od 12.05.2021.

Proširenje fabrike je planirano na južnom delu kompleksa, na kat.parcelama 329, 330, 331, 332 i 333/1 KO Koceljeva - varošica, ukupne površine **04.62.23 ha**.

Rekonstrukcija postojećih objekata fabrike za proizvodnju pirotehničkih sredstava planirana je na katasatarskoj parceli br. 324/1 KO Koceljeva – varošice, površine **05.98.14. ha**.

Na lokaciji u severozapadnom delu naselja se nalazi postojeća fabrika pirotehnike za koju su dobijene sve dozvole i saglasnosti .

Fabrika za proizvodnju pirotehničkih sredstava - vatrometa u Koceljevi ima sužen asortiman proizvoda usmeren isključivo na vatromete sledećih vrsta:

- vatrometne baterije,
- vatrometne rakete,
- vatrometne fontane i
- petarde.

Postojeći Kompleks Fabrike za proizvodnju pirotehničkih sredstava je podeljen na dva kruga i to: krug neopasnog pogona i krug opasnog pogona.

U skladu sa Planom generalne regulacije naselja Koceljeva („Sl. list grada Šapca i opština Bogatić, Vladimirci i Koceljeva“, br. 11/21) na predmetnim katastarskim parcelama je utvrđena **namena posebna namena - radna zona, u celini ZPS 1 – zatvoreni prostorni sistemi, u Bloku 62 – fabrika pirotehnike.**

Studija o proceni uticaja na životnu sredinu projekta *„Rekonstrukcije postojećih objekata u okviru proizvodnog dela kompleksa fabrike za proizvodnju pirotehničkih sredstava u Koceljevi na k.p.br. 324/1 KO Koceljeva-varošica i izgradnje novih objekata u postojećem i novoformiranom delu kompleksa na k.p. br. 324/1, 329, 330, 331, 332 i 333/1 KO Koceljeva-varošica urađena je u skladu sa Zakonom o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. gl. RS“, br 135/04 i 36/09), Pravilnikom o sadržini studije o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. gl. RS“, br 69/05) i Rešenjem o određivanju obima i sadržaja studije o proceni uticaja na životnu sredinu, dobijenim od strane, Ministarstva energetike, razvoja i zaštite životne sredine, Beograd, br.021-01-13/1/21-09, 22.07.2021.g.*

Cilj izrade Studije procene uticaja na životnu sredinu jeste analiza i ocena kvaliteta činilaca životne sredine i njihova osetljivost na prostoru „Rekonstrukcije postojećih objekata u okviru proizvodnog dela kompleksa fabrike za proizvodnju pirotehničkih sredstava u Koceljevi na k.p.br. 324/1 KO Koceljeva-varošica i izgradnje novih objekata u postojećem i novoformiranom delu kompleksa na k.p. br. 324/1, 329, 330, 331, 332 i 333/1 KO Koceljeva-varošica i u okolini i međusobnih uticaja postojećih i planiranih aktivnosti, predviđanje neposrednih i posrednih štetnih uticaja projekta.

1.1. Uloga Studije o proceni uticaja na životnu sredinu

Donošenjem Zakona o zaštiti životne sredine (“Sl. gl. RS” br. 135/04, 36/09, 36/09 – dr. zakon, 72/09 – dr. zakon, 43/11 odluka US i 14/16) i Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu (“Sl. gl. RS” br. 135/04 i 36/09) urađena je materija izrade Studije o proceni uticaja na životnu sredinu, čime su precizno definisane obaveze Nosioca projekta kod projektovanja i građenja objekta sa aspekta zaštite životne sredine. Zakonom o proceni uticaja definisana je faznost izrade Studije o proceni uticaja na životnu sredinu, njen opšti sadržaj i postupak verifikacije.

Sistem zaštite životne sredine čine mere, uslovi i instrumenti za:

(1) održivo upravljanje, očuvanje prirodne ravnoteže, celovitosti, raznovrsnosti i kvaliteta prirodnih vrednosti i uslova za opstanak svih živih bića;

(2) sprečavanje, kontrolu, smanjivanje i sanaciju svih oblika zagađivanja životne sredine.

Proces približavanja Evropskoj Uniji sadrži tri ključna elementa: harmonizaciju propisa, izgradnju administrativnih kapaciteta i kapaciteta institucija i ekonomskih instrumenata.

Pravna i fizička lica u obavljanju svojih delatnosti treba da obezbede:

- Racionalno korišćenje prirodnih bogatstava
- Primenu propisa
- Uračunavanje troškova zaštite životne sredine u okviru investicionih i proizvodnih troškova.

Uloga Studije procene uticaja na životnu sredinu u sistemu zaštite životne sredine je višestruka, ali prvenstveno preventivna. Studija procene uticaja se radi kako bi se zaustavila dalja degradacija životne sredine, sprečio uvoz i uvođenje zastarelih tehnologija i postrojenja koji su veliki zagađivači životne sredine i potrošači energije i sprečili hemijski udesi širih razmera. Pri rekonstrukciji i revitalizaciji Studija o proceni uticaja se radi da bi se poboljšalo postojeće stanje životne sredine, kao i radi toga da bi se nosioci projekta i projektanti podstakli na ekološki način razmišljanja i delovanja. Cilj procene je da se prikupe podaci i predvide štetni uticaji određenih projekata na životnu sredinu i uzajamno delovanje svih njenih činilaca, kao i da se utvrde i predlože mere kojima se štetni uticaji mogu sprečiti, smanjiti ili otkloniti, imajući u vidu izvodljivost tih projekata. Ovo treba primeniti dovoljno rano, još u vreme faze planiranja projekta, prilikom izbora lokacije, čiji je izbor usaglašen sa zahtevima zaštite životne sredine, tehnološkim procesom i drugim merama bezbednosti.

Naložene mere u Studiji o proceni uticaja na životnu sredinu u funkciji su integralnog upravljanja životnom sredinom i održivog razvoja, radi dobrobiti budućih generacija.

1.2. Metodologija

Osnovni metodološki pristup i sadržaj Studije o proceni uticaja na životnu sredinu određen je Zakonom o proceni uticaja na životnu sredinu. Studija o proceni se radi na osnovu predložene lokacije, postojećeg stanja životne sredine na njoj, planske i tehničke dokumentacije, rezultata istraživanja i merenja, kao i drugih raspoloživih podataka.

1.3. Podloge za izradu Studije o proceni uticaja na životnu sredinu

Za izradu Studije o proceni uticaja na životnu sredinu, tumačenje rezultata i predlaganje mera zaštite korišćena su dokumenta zakonske regulative i raspoloživa dokumentacija.

1. *Podaci dobijeni od Nosioca projekta.*
2. *Idejni projekat rekonstrukcije postojeće fabrike za proizvodnju pirotehničkih sredstava u Koceljevi na kat. parc. br. 324/1 KO Koceljeva varošica , urađenog od strane preduzeća „SET“ d.o.o. iz Šapca,*
3. *-Rešenje o potrebi izrade Studije i određivanju obima i sadržaja studije o proceni uticaja projekta na životnu sredinu, izdato od strane Ministarstva energetike, razvoja i zaštite životne sredine, br.021-01-13/1/21-09, 22.07.2021.g.*
4. *Studija o proceni uticaja na životnu sredinu projekta izgradnje fabirke pirotehničkih sredstava u Koceljevi na K.P. br. 324/1 K.O. Koceljeva varošica*
5. *Rešenje o lokacijskim uslovima broj 350-02-02418/2021-07 od- 22.10.2022. god sa Uslovima nadležnih javnih preduzeća, .*

6. *Analize zone opasnosti za proširenje fabrike pirotehničkih sredstava urađenog od strane preduzeća „SET“ d.o.o. iz Šapca,*
7. *Studija o proceni uticaja fabrike za proizvodnju pirotehnike , 2017 god*

1.4. Spisak primenjenih propisa i zakona

Tokom izrade Studije o proceni uticaja na životnu sredinu Projekta rekonstrukcije postojećih objekata u okviru proizvodnog dela kompleksa fabrike za proizvodnju pirotehničkih sredstava u Koceljevi na k.p. br. 324/1 KO Koceljeva – varošica i izgradnje novih objekata u postojećem i novoformiranom delu kompleksa na k.p. br. 324/1, 329, 330, 331, 332 i 333/1 KO Koceljeva - varošica, korišćeni su važeći propisi i predložene mere zaštite u skladu sa sledećim zakonima i propisima :

1. Zakon o zaštiti životne sredine („Sl. gl. RS”, br. 135/04, 36/09, 36/09 – dr.zakon, 72/09-dr.zakon, 43/11- odluka US, 14/16, 76/18, 95/18 – dr.zakon i 95/18 – dr.zakon)
2. Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu, („Sl. gl. RS”, br.135/04 i 36/09)
3. Zakon o zaštiti prirode („Sl. gl. RS”, br. 36/09, 88/10, 91/10 – ispr., 14/16, 95/18 – dr.zakon i 71/21);
4. Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine („Sl. gl. RS”, br.135/04, 25/15 i 109/21)
5. Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. gl. RS”, br.96/21)
6. Zakon o zaštiti vazduha („Sl. gl. RS”, br. 36/09, 10/13 i 26/21-dr.zakon);
7. Zakon o zaštiti od jonizujućih zračenja i o nuklearnoj sigurnosti („Sl. gl. RS”, br.95/18 i 10/19)
8. Zakon o planiranju i izgradnji („Sl. gl. RS”, br. 72/09, 81/09-ispr., 64/10-odluka US, 24/11, 121/12, 42/13- odluka US, 50/13- odluka US, 98/13- odluka US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19- dr.zakon, 9/20 i 52/21)
9. Zakon o komunalnim delatnostima (“Službeni glasnik RS“, br. 88/11, 104/16 i 95/18)
10. Zakon o vodama („Sl. gl. RS”, 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 i 95/18- dr.zakon)
11. Zakon o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS", br. 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18- dr.zakon)
12. Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu, („Sl. gl. RS”, br.101/05, 91/15 i 113/17-dr.zakon).
13. Zakon o zaštiti od požara („Sl. gl. RS”, 111/09, 20/15, 87/18 i 87/18- dr.zakon)
14. Zakon o zaštiti od elementarnih i drugih većih nepogoda („Sl. gl. RS”, br. 20/77, 24/85, 27/85, 6/89 i 52/89 i „Sl. gl. RS”, br. 53/93, 67/93 i 48/94)
15. Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl. gl. RS”, 36/09 i 95/18- dr. zakon)
16. Zakon o eksplozivnim materijama, zapaljivim tečnostima i gasovima („Sl. gl. RS”, br. 44/77, 45/85 i 18/89 i „Sl. gl. RS”, br. 53/93, 67/93, 48/94, 101/05 – dr.zakon i 54/15-dr.zakon)

17. Pravilnik o zaštiti na radu pri izradi eksploziva i baruta i manipulisanju eksplozivima i barutima (Službeni list SFRJ br. 55/69 od 25.12.1969. godine)

18. Pravilnik o sadržini politike prevencije udesa i sadržini i metodologiji izrade izveštaja o bezbednosti i plana zaštite od udesa (Sl. gl. RS. br. 41/10)

19. Pravilnik o opasnim materijama u vodama („Sl. gl. RS.” br. 31/82)

20. Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i vodi za navodnjavanje i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. gl. RS”, br. 23/94)

21. Pravilnik o sadržini studije o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS” br. 69/05).

22. Pravilnik o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara, (“Službeni list”, br.3/18),

23. Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Sl. glasnik RS” br.56/10, 93/19 i 39/21)

24. Pravilnik o graničnim vrednostima, metodama merenja imisije, kriterijumima za uspostavljanje mernih mesta i evidencije podataka („Sl. glasnik RS”, br. 54/92, 30/99 i 19/06)

25. Pravilnik o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada ("Sl. glasnik RS", br. 92/10 i 77/21)

26. Pravilnik o listi opasnih materija i njihovim količinama i kriterijumima za određivanje vrste dokumenta koje izrađuje operater seveso postrojenja, odnosno kompleksa ("Sl. glasnik RS", br. 41/10, 51/15 i 50/18)

27. Pravilnik o sadržini politike prevencije udesa i sadržini i metodologiji izrade izveštaja o bezbednosti i plana zaštite od udesa ("Sl. glasnik RS", br. 41/10)

28. Pravilnik o uslovima, načinu i postupku upravljanja otpadnim uljima ("Sl. glasnik RS", br. 71/10)

29. Uredba o utvrđivanju liste projekata za koje je obavezna procena uticaja i liste projekata za koje se može zahtevati procene uticaja na životnu sredinu (Sl. glasnik. RS, br. 114/08).

30. Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. glasnik RS", br. 75/10)

31. Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh ("Sl. glasnik RS", br. 6/16 i 67/21).

32. Uredba o kategorizaciji vodotoka ("Sl. glasnik." SRS, br. 5/68).

33. Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje, ("Sl.gl. RS", br. 67/11 , 48/12 i 1/16).

34. Uredba o graničnim vrednostima prioritetnih i prioritetnih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje, ("Sl.gl.RS", br. 24/14)

35. Uredba o utvrđivanju Liste projekata za koje je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procene uticaja na životnu sredinu ("Sl. glasnik. RS", br. 114/08),

36. Pravilnik o postupku javnog uvida, prezentaciji i javnoj raspravi o Studiji o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS” br. 69/05).

Braće Nedić 1, 15000 Šabac
Tel. 015/355-588, faks 015/349-654
office@set.rs

1.5. Evropska regulativa

1. Direktiva Saveta 75/442/EEC o otpadu (Okvirna direktiva),
2. Direktiva Saveta 99/31/EC o deponijama otpada,
3. Direktiva Saveta 94/62/EC o ambalaži i ambalažnom otpadu,
4. Direktiva Saveta 91/157/EEC o baterijama i akumulatorima koji sadrže opasne supstance Okvirna Direktiva o vodama 2000/60/EC,
5. Direktiva 91/271/EEC od 21. maja 1991. godine koja se tiče prečišćavanja otpadnih voda u urbanim područjima,
6. Direktiva 98/15/EC koja dopunjuje Direktivu 91/271/EEC,
7. Direktiva 96/61/EEC koja se odnosi na integralnu zaštitu i kontrolu,
8. Direktiva 76/464/EEC o zagađivanju uzrokovanom određenim opasnim supstancama koje se ispuštaju u akvatičnu sredinu zajednice,
9. Direktiva 80/68/EEC o zaštiti podzemne vode od zagađivanja prouzrokovanog određenim opasnim supstancama,
10. Direktive 75/440/EEC i 79/869/EEC koje se odnose na sprečavanje zagađenja površinskih voda namenjenih za upotrebu ljudi,
11. Direktiva 86/278/EEC od 12. juna 1986. godine o korišćenju mulja,

Braće Nedić 1, 15000 Šabac
Tel. 015/355-588, faks 015/349-654
office@set.rs

1. PODACI O NOSIOCU PROJEKTA /

Investitor:	**BALKANIA L.T.D, KOCELJEVA** Živko Srećković - direktor, odgovorno lice
Sedište:	Ul. Prvomajska br.5 15220 Koceljeva
Kontakt osoba:	Jasenko Pucar, ovlašćeno lice, br. tel. 060/0877035.

2. OPIS LOKACIJE NA KOJOJ SE PLANIRA IZVOĐENJE PROJEKTA

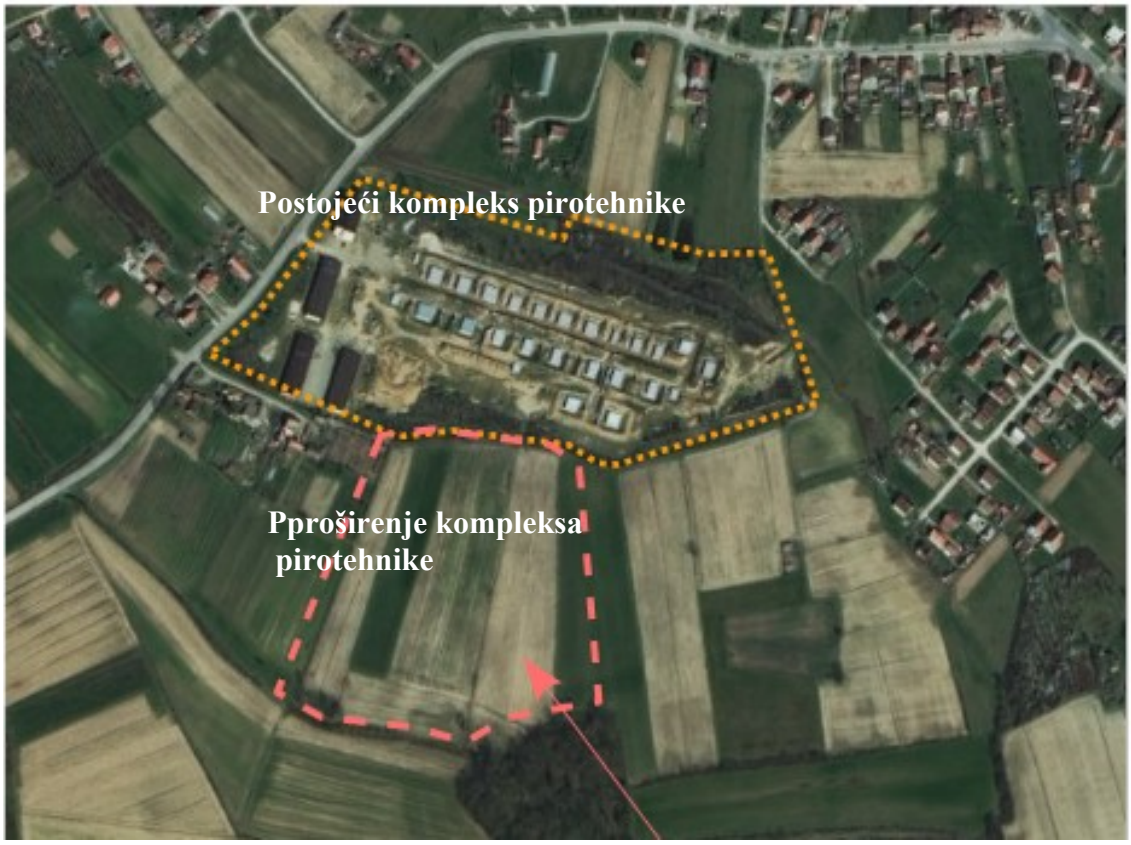
2.1. Podaci o potrebnoj površini zemljišta u m^2 za vreme izvođenja radova sa opisom fizičkih karakteristika i kartografskim prikazom odgovarajuće razmere, kao i površine koja će biti obuhvaćena kada projekat bude izveden

a) Opis lokacije

Postojeći objekti fabrike za proizvodnju pirotehničkih sredstava - vatrometa, nalaze se na katastarskoj parceli br. 324/1 K.O. Koceljeva - varošica, površine 05.98.14. ha.

Proširenje fabrike je planirano na južnom delu kompleksa, na kat.parcelama 329, 330, 331, 332 i 333/1 KO Koceljeva - varošica, ukupne površine 04.62.23 ha, za koje je urađena prenamena kroz Prvu izmenu i dopunu PGR naselja Koceljeva, objavljenu u Službenom listu grada Šapca i opština: Bogatić, Vladimirci i Koceljeva broj 11/21 od 12.05.2021.

Proširenjem se dobija kompleks ukupne površine 10.60.37 ha.



Slika br.1:- Satelitski snimak postojećeg kompleksa sa budućim proširenja kompleksa za proizvodnju pirotehničkih sredstava

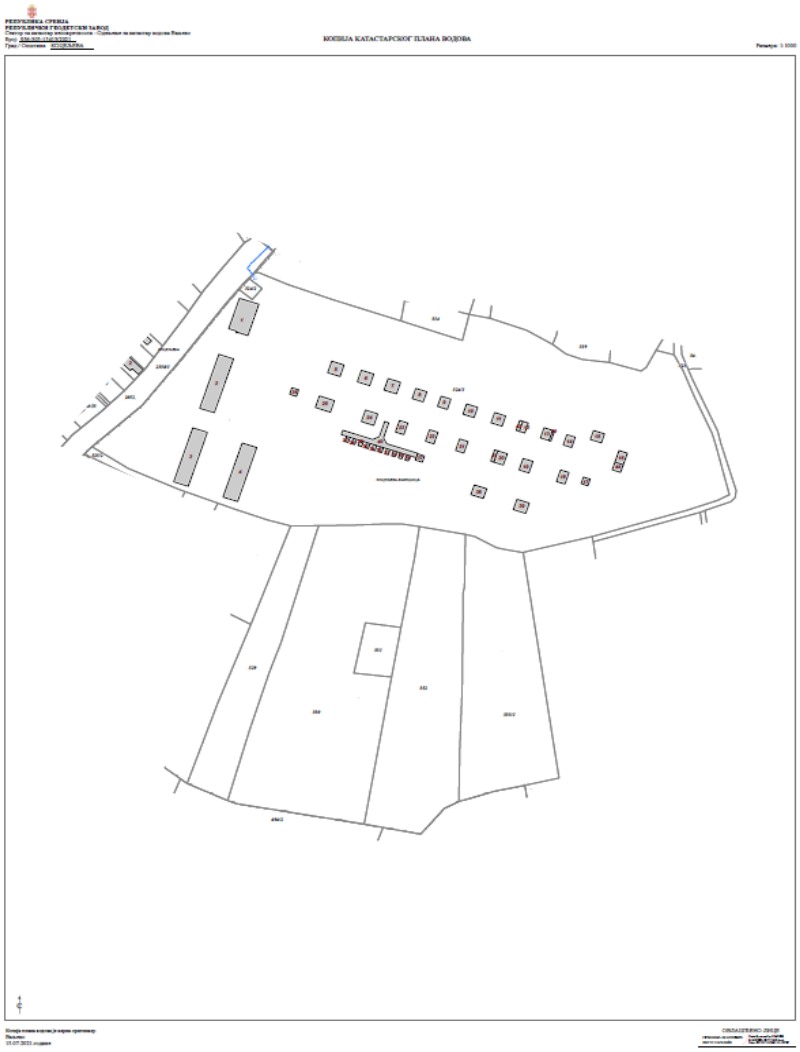
Sa severne strane parcela, na kojoj se nalazi već postojeći deo fabrike, se graniči sa k.p. br. 313, 314, 316, 317, 319, i 320, KO Koceljeva varošica, koje su uglavnom neizgrađene, osim što se na parcelama 314 i 319 nalazi nekoliko objekata domaćinstva. Na severoj strani, u jednoj zoni uz granicu parcele, formira se prirodna vododerina koja kišne vode iz dela putnog kanala i okolnih parcela odvodi do reke Tamnave.

Na južnoj strani, susedne parcele su označene kao K.P. br. 328/1, 328/2, 325/3, 325/2, 334/1, 694/2, 695/1 KO Koceljeva varošica. Na K.P. br. 325/2 i 325/3 pored administrativnog, neopasnog dela, nalaze se objekti namenjeni stanovanju, od granice parcele udaljeni 8m i 11m, a ekonomski objekti 1m.

Na zapadnoj strani predmetne parcele se graniče sa saobraćajnicom, odnosno Ulicom Jovana Cvijića (nekadašnja Proleterskih brigada) na K.P. br. 2052 i k.p. br. 327. Iz ove saobraćajnice obezbeđen je kolski pristup parceli, koji će biti jedinstven i za postojeći i za prošireni deo fabrike.

Najbliži objekti stanovanja, u odnosu na magacin gotovih proizvoda, objekat broj 30 (prethodni br.16), (ili pirotehničkih komponenti) nalaze se na udaljenosti ~119 m, jugozapadno od objekta, i 127,01 m zapadno od magacina, 117 m severno od objekta, i 260 m istočno od prvih stambenih objekata. Između objekta magacina nalaze se zaštitini zemljani nasipi i proizvodni objekti u neopasnom delu.

Sa istočne strane novoprošireni deo kompleksa je udaljen oko 260 m do prvih stambenih objekata. Sa južne strane nema izgrađenih objekata.



Slika br.2: Kopija plana vodova – postojeće stanje

U samom naselju se nalaze sledeći kompleksi prerađivačke industrije ”Rauh Serbia” i površina posebne namene (bivši vojni objekat), na kome se planira izgradnja fabrike pirotehničkih sredstava.

b) Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških i hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena

Osnovne karakteristike koje determinišu vrednost geografskog položaja opštine Koceljeva su tranzitnost između velikih industrijskih centara u Republici (Valjevo, Šabac, Obrenovac i dalje prema Beogradu) i prohodnost terena, što omogućuje dobru komunikaciju ovog prostora. Poseban značaj ima državni put IV-13 reda (magistralni put M-21) Šabac - Valjevo kojim se obavljaju skoro sve komunikacije između ova dva značajna industrijska centra što ne može da ne ostavi pozitivne uticaje na teritoriju posmatrane opštine.



Slika br. 3. Kartografski prikaz lokacije

U geomorfološkom pogledu šire područje – okolina predmetne lokacije je najvećim delom nisko i srednje brežuljkast, sa malim nagibima terena pruža povoljne uslove za: izgradnju naselja, saobraćajnica i druge infrastrukture, korišćenje mehanizacije i intenzivnu poljoprivrednu proizvodnju i razvoj šumarstva.

Centralno mesto opštine je naselje Koceljeva koje se nalazi uz državni put IB-13 reda (magistralni put M-21) Šabac – Valjevo, a zauzima položaj između 44 i 45^0 severne geografske širine i 19 i 20^0 istočne geografske dužine.

Najveći deo naselja izgrađen je u ravnici na obalama reka Tamnave i Rasnice. Oko 80% stanovništva se bavi poljoprivredom (pretežno stočarstvom i voćarstvom) a zatim industrijom (prehrambena i pekarska) i rudarstvom (nemetali).

Ograničavajuće faktore za deo područja opštine, mogu da predstavljaju: brdoviti tereni skloni eroziji i klizištima. Iako blizina velikih potrošačkih centara predstavlja veliki potencijal za razvoj područja, u isto vreme predstavlja i stalnu opasnost za depopulaciju opštine.

Pedološke karakteristike

Koceljeva pripada slivu Kolubara. Sliv Kolubare obuhvata delove ili celokupne teritorije opština Obrenovac, Barajevo, Sopot, Lazarevac, Koceljeva, Ub, Valjevo, Lajkovac, Mionica, Ljig, Aranđelovac, Gornji Milanovac i Kosjerić. Prema regionalnoj podeli, sliv se prostire na teritoriji Kolubarskog, Mačvanskog, Moravičkog, Šumadijskog, Zlatiborskog okruga, a obuhvata i deo teritorije Grada Beograda.



Slika br.4. Geoprostorni raspored sliva Kolubare

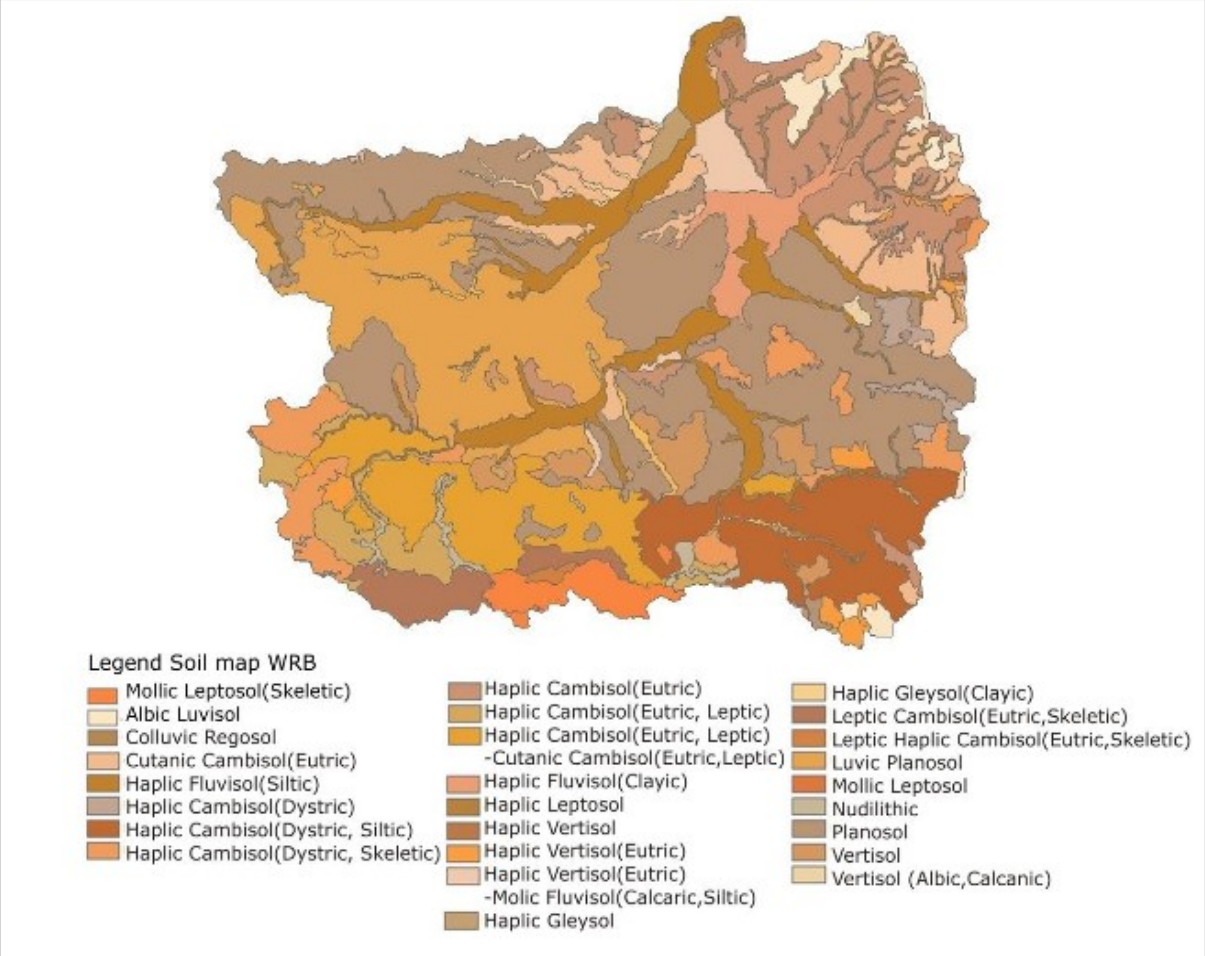
Pedološke karakteristike, tipovi zemljišta koji se javljaju na prostoru opštine Koceljeva, jedan je od značajnih uslova za gajenje poljoprivrednih kultura kao i na formiranje travne i šumske vegetacije.

Na prostoru koji danas zahvata sliv reke Kolubare moguće je izdvojiti različite genetske tipove zemljišta, a njihov raspored uslovljen je delovanjem osnovnih pedogenetskih činilaca u koje se ubrajaju: geološka osnova, reljef, klima i vegetacija.

Kombinacije međusobnog delovanja pomenutih činilaca dovele su do formiranja različitih tipova zemljišta koji su predstavljeni površinskim (poligonalnim) elementom.

Pseudoglejna zemljišta zahvataju najveću površinu u slivu Kolubare (oko 25%) i zastupljena su na ravnim ili blago zatalasanim terenima.

Najzastupljenija su na nadmorskim visinama 150 – 350 m. Ovo su izrazito kisela zemljišta, siromašna glinom, humusom i hranljivim materijama. Imaju nepovoljne hemijske i vodno - vazdušne osobine i teže su propusne za vodu. U slivu reke Kolubare veoma je zastupljena i grupa smeđih zemljišta (distrični kambisol) koja su obrazovana na različitim geološkim podlogama. U okviru grupe smeđih zemljišta izdvojene su tri podgrupe: smeđa zemljišta na škriljcima, na magmatskim i sedimentnim stenama.



Slika br. 5. Pedološka karta sliva Kolubare

Veliki delovi rečnih dolina u slivu Kolubare pokriveni su livadskim zemljištem (semiglej). Formirana su u središnim delovima aluvijalne ravni, pretvaranjem aluvijalnih nanosa sa visokim nivoom podzemne vode, a zahvaljujući velikoj vlažnosti odlikuju se razvijenom travnom i šumskom vegetacijom. Po sadržaju hranljivih materija spadaju u grupu veoma bogatih zemljišta. Zbog velike blizine vode, teškog mehaničkog sastava, suvišne vlažnosti u zimskom periodu i nedovoljne biološke aktivnosti bonitet livadskih zemljišta je na vrlo niskom nivo

Pedološka karta sliva Kolubare data je prema WRB klasifikaciji zbog nepotpune usklađenosti nacionalne klasifikacije i kartografskih naziva iz različitih perioda izrade osnovne pedološke karte Srbije.

Geološke i geomorfološke karakteristike terena

U morfogenetskom pogledu, istražni prostor se nalazi na delu erozionog ostatka više rečne terase Tamnave. Najveći deo kompleksa nalazi se u delu terasne površi sa blagim nagibom terena, koji pada sa zapada ka istoku. Na istočnoj strani teren je strmijeg nagiba i prelazi u zonu terasnog odseka. Apsolutne kote terena u delu terasne površi se kreću od 134 mnv na istočnoj do 140 mnv na zapadnoj strani. Na severnoj strani istražnog prostora nalazi se jaruga sa relativno blagim dolinskim stranama.

Geološku građu terena istražnog prostora i šire okoline po sastavu čine sedimenti neogene i kvartarne starosti.

Neogeni sedimenti izgrađuju osnovu terena, kako na ovom, tako i na širem prostoru. Predstavljeni su peskovima i šljunkovima do slabovezanim peščarima i konglomeratima gornjeg

miocena (M_3^1). Debljina ovih sedimenata nije utvrđena na ovom prostoru, ali se na osnovu podataka Osnovne geološke karte, list Vladimirci 1:100000 i hidrogeoloških istraživanja (izrada duboke hidrogeološke bušotine u blizini mikrolokacije) može proceniti na oko 220 m.

Kvartarni sedimenti leže preko neogenih. Predstavljeni su sedimentima više rečne terase Tamnave. Rečnu terasu prekrivaju tanji slojevi eolskih lesoidnih glina i prašina. U gornjem delu nanos reke izgrađuju gline (facija povodnja), dok su u donjem delu profila zastupljene peskovite gline, peskovi i šljunkovi (facija korita).

Hidrogeološke karakteristike terena

Hidrogeološke odlike terena u direktnoj su zavisnosti od geološke građe i hidrogeoloških svojstava pojedinih litoloških članova koji učestvuju u građi terena, kao i opštih hidroloških uslova na širem području istraživanja.

Iz pregleda geološkog sastava vidi se da je u osnovi, teren izrađen od vodonepropusnih miocenskih, laporovito - glinovito sedimenata koji su pokriveni sedimentima više rečne terase Tamnave.

U hidrogeološkom pogledu, na samoj istražnoj lokaciji mogu se izdvojiti 4 sredine sa različitim hidrogeološkim funkcijama i karakteristikama i to:

- nasip
- lesoidna glina
- glina
- šljunak

Nasip je zastupljen u površinskom delu istražne lokacije. Izgrađen je od gline, peska, cigle i sitnog kamena. Po svojoj hidrogeološkoj funkciji predstavlja relativni hidrogeološki sprovodnik, kroz koji se površinske vode lako procеđuju i dreniraju ka dubljim slojevima.

Lesoidna glina se nalazi od površine terena ili ispod nasipa na dubini od oko 0,8 m. Odlikuje se međuzrnskim tipom poroznosti i prema svojoj hidrogeološkoj funkciji spada u hidrogeološke sprovodnike procednih podzemnih voda, a pri većim padavinama i slabije kolektore podzemnih voda.

Glina se nalazi ispod nasipa i lesoidne gline pa do dubine od preko 9 m.

Ovaj sloj spada u slabovodopropusne sredine, tako da ima pretežno funkciju hidrogeološkog izolatora.

Određene količine vode se mogu procеđivati kroz sisteme pukotina u zonama degradacije ove gline. Vrednost koeficijenata filtracije određene su po formuli USBR-a, na osnovu karakterističnog prečnika d_{20}:

$$k_f = 0{,}36 \text{ h } d_{20}^{2,3}$$

Po ovoj formuli vrednost koeficijenata filtracije iznosi:

$$k_f = 4{,}5 \text{ h } 10^{-8} - 2{,}0 \text{ h } 10^{-7} \text{ cm/s.}$$

Ove vrednosti ukazuju na relativno slabu vodopropusnost sa hidrogeološkog aspekta, a srednju do malu vodopropusnost sa geotehničkog aspekta. Glina se odlikuje međuzrnskim tipom poroznosti. U glini se voda javlja kao fizički vezana i kapilarna.

Šljunak se nalazi u podini gline a iznad njega se javljaju sočiva i proslojci zaglinjenog peska, pri čemu je granica između ove dve sredine postepen prelaz, sa postepenim povećanjem krupnozrnih frakcija u sastavu. Na osnovu kopanih bunara iz neposrdne okoline dubina na kojoj se nalazi šljunak se može proceniti na oko 10-11m od površine terena. Odlikuje se međuzrnskim tipom poroznosti. Predstavlja izraziti hidrogeološki kolektor, u kome je formirana stalna izdan čiji nivo sezonski osciluje, u zavisnosti od hidrološkog režima.

Podzemne vode

Pojave podzemnih voda su vezane za sloj šljunka koji je zastupljen na dubini ispod 11 m. U ovom slučaju je formirana izdan koja se nalazi u hidrauličkoj vezi sa vodotokom i blago pada u pravcu i niz tok reke Tamnave. Prirodni rezervoar podzemne vode je pod blagim subarterskim pritiskom. U toku samog bušenja nisu registrovane pojave podzemnih voda u bušotinama.

Maksimalni nivo podzemnih voda može se pretpostaviti na oko 6,0 m od površine terena.

Seizmičnost terena

Osnovni stepen seizmičnog intenziteta za istražno područje određen je *"Seizmološkom kartom za povratni period od 500 godina"* ("Zajednica za seizmologiju SFRJ", Beograd 1987. god.). Prema karti istražni prostor na kome se nalazi istraživana lokacija pripada 8^{o} po MKS.

Sagledavajući ukupne inženjersko-geološke i hidro-geološke odlike terene, ova lokacija se može svrstati u zonu sa koeficijentom seizmičnosti od K_s=0,05.

v) Podaci o izvorištu vodosnabdevanja (udaljenost, kapacitet, ugroženost, zone sanitarne zaštite i osnovne hidrološke karakteristike)

Objekti gradskog vodovodnog sistema Koceljeva su: izvorište u Svileuvi kojeg čine tri bušena bunara (Svileuva 1, 2 i 3), ukupne izdašnosti oko 40 l/s kojim se zahvata podzemna voda i potisnim cevovodima dužine 11 km dovodi u razvodnu vodovodnu mrežu naselja Koceljeva.

Voda je veoma dobrog kvaliteta i odgovara *Pravilniku o higijenskoj ispravnosti vode za piće („Sl list SRJ", br. 42/98, 44/99 i „Sl.glasnik RS", br. 28/19)* tako da bez dodatne prerade ide direktno u sistem, uz obavezno hlorisanje.

Na predmetnoj lokaciji voda će se koristi kao:

- sanitarna voda - voda za piće i
- protivpožarnu zaštitu

U cilju zaštite vode od namernog ili slučajnog zagađenja, kao i drugih štetnih dejstava koja mogu trajno uticati na ispravnost vode i izdašnost izvorišta, predviđene su zone sanitarne zaštite izvorišta: zona neposredne zaštite (zona strogog nadzora); uža zona zaštite (zona ograničenja); šira zona zaštite (zona nadzora); pojas zaštite.

Zone zaštite izvorišta opredeljene su *Generalnim projektom snadbevanja vodom naselja opštine Koceljeva (2005.g.)* a na osnovu hidrauličkog proračuna podzemnih voda, koji je potrebno uskladiti sa *Pravilnikom o načinu određivnja zona sanitarne zaštite izvorišta vodosnabdevanja, (``Sl. glasnik RS``, br.92/08)*, koji je usvojen par godina nakon završetka Generalnog projekta.

Granice ovako uspostavljenih zaštitnih zona, mogu se primenjivati sve dok se ne uradi Projekat zaštitnih zona izvorišta kojim će se iznova definisati granice zaštitnih zona u skladu sa graničnim uslovima definisanim Pravilnikom o načinu određivnja zona sanitarne zaštite izvorišta vodosnabdevanja.

Zona neposredne zaštite (zona strogog nadzora - prva zona): Prva zona sanitarne zaštite predstavlja prostor oko vodozahvatnog objekta, koje se obezbeđuje ograđivanjem (ograđeni prostor 450m x 200m oko bunara i zgrade za hlorisanje - u površini od 9ha) i gde je pristup dozvoljen samo licima ovlašćenim od strane korisnika objekta koja su zadužena za održavanje i ostale intervencije na istom.

Lokacija Fabrike za proizvodnju pirotehničkih sredstava nalazi se **izvan zone sanitarne zaštite izvorišta.**

U odnosu na lokaciju Fabrike, izvorište se nalazi severoistočno na udaljenosti oko 8 km, što je bezbedna razdaljina sa aspekta zaštite izvorišta u slučaju ekscesnih situacija na predmetnoj lokaciji.

Prema hidrografskim podacima najbliži vodotok predmetnom objektu je reka Borina, leva pritoka reke Tamnave. Reka Borina ima površinu sliva od 18,98 km^2 i dužinu od 10,06 km. Reka Tamnava pripada podslivu reke Kolubare (vodno područje Sava) i najveća je njena leva pritoka.

Vodotoci na području opštine su dominantno bujičnog karaktera i kako su u slivu reke Tamnave, često je dolazilo do izlivanja toka u ravničarski deo oppštine, koji se nalazi baš u naselju Koceljeva. Iz tog razloga je urađena regulacija najnizvodnijeg dela toka reke Tamnave, kroz naselje Koceljevu od uliva rečce Borine u Tamnavu, nizvodno oko 3km i regulacija reke Rasnice oko 1km uzvodno od ušća u Tamnavu. Nakon ovih radova, nisu zabeležene veće poplave.

g) Prikaz klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima

Opština Koceljeva se nalazi u plodnoj Tamnavskoj ravnici u severozapadnom delu Centralne Srbije. Okružena je Kolubarskim basenom na istoku, Mačvom i Pocerinom na zapadu, Sremom na severu, planinskim pobrđem Vlašića i valjevske Podgorine na jugu

Ovo područje grada se karakteriše sa umereno kontinentalnom klimom gde se pojavljuju određene specifičnosti u smislu povećanog stepena kontinentalnosti.

Najčešće se definišu na osnovu podataka o temperaturi vazduha, vlažnosti vazduha, oblačnosti, osunčavanju, padavinama i kretanju vazdušnih masa.

Temperatura vazduha

Predmetna lokacija kao i područje opštine grada Koceljeva nalazi se u središtu umerenog toplotnog pojasa sa umerenom kontinentalnom klimom i kontinentalnim pluvimetrijskim režimom.

Prema publikovanim podacima Republičkog hidrometeorološkog zavoda Srbije za najbližu meteorološku stanicu Valjevo koja je udaljena oko 30 km od Koceljeve, prosečna srednja godišnja temperatura vazduha iznosi 10,9ºC. Najtopliji mesec u godini je jul sa prosečnom temperaturom 20,8ºC, a najhladniji januar sa temperaturom -0,4ºC. Tokom februara minimalna temperatura vazduha može imati vrednost i nižu od -23,0ºC, a tokom januara i ispod -28,0ºC . Maksimalne temperature vazduha mogu biti i više od 39,0ºC tokom jula i avgusta.

Temperaturne karakteristike za meteorološku stanicu Valjevo prikazane su u tabeli 1.

Tabela br. 1 - Prosečne, minimalne i maksimalne mesečne i godišnje temperature vazduha u periodu 1981.-1990. t (ºC)

Meseci	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
T_{sr}	-0,4	2,2	6,3	11,1	16,0	19,1	20,8	20,2	16,5	11,2	6,1	1,6	10,9
T_{min}	-4,3	-1,9	1,1	5,4	9,9	13,0	14,6	14,0	10,5	5,7	1,7	-2,1	5,6
T_{maks}	4,2	7,2	12,2	17,3	22,0	24,9	26,9	27,0	23,7	18,3	11,6	5,9	16,8

Godišnji tok temperature vazduha

Na osnovu srednjih dnevnih temperatura u pojedinim mesecima, sezonama i u toku godine, čiji je godišnji tok prikazan tabelarno, izlazi da je srednja godišnja temperatura vazduha u području Valjeva 11.0ºC i da je najhladniji mesec januar sa srednjom temperaturom od –0.2ºC, a najtopliji jul sa 21.4ºC. Godišnja amplituda temperature vazduha, iznosi, prema tome, 21.6ºC, što zajedno sa pomenuta dva ekstrema daje klimi ovog područja umereno - kontinentalno obeležje, (podaci iz Klima valjevskog kraja, dr. Dragoljub Đukanović).

Tabela br. 2- Godišnji tok temperature vazduha (ºC)

Meseci	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God
Srednja temperat	0.2	1.7	6	11.2	16.2	19.2	21.4	20.8	16.9	11.5	6.3	1.6	11

Godišnji tok vazdušnog pritiska

Godišnji tok vazdušnog pritiska, bez svođenja na nivo mora, u Koceljevi sa nadmorskom visinom od 126 m pokazuje najveće srednje vrednosti u oktobru (998.3 mb) i januaru (998.0 mb). Od januara se srednje mesečne vrednosti smanjuju do aprila u kome je ona najmanja, 993.3 mb, da bi se, zatim, postepeno povećavala do glavnog maksimuma, u oktobru.

Tabela br. 3- Godišnji tok vazdušnog pritiska (mb)

Meseci	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God
Srednji vazd. pritisak	998	996.3	995.5	993.3	993.8	994.3	994.8	995	996.8	998.3	997.2	995.5	995.9

Padavine

Raspodela prosečnih mesečnih količina padavina u toku godine pokazuje da je područje Koceljeve u kontinentalnom pluviometrijskom režimu. Padavina ima tokom cele godine, pri čemu je najveća količina padavina u junu, a najmanja u februaru. Mesečne i godišnja količina padavina prikazane su u tabeli 2.

Tabela br. 4 - Prosečne, minimalne i maksimalne mesečne i godišnje količine padavina u periodu 1981.-1990. P (mm)

Meseci	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
P_{sr}	49	46	54	63	88	109	77	68	60	49	62	59	784
P_{min}	4	9	8	23	17	32	7	5	2	2	12	2	471
P_{max}	113	100	133	106	201	193	194	218	143	175	132	125	1008

Najveću promenljivost mesečnih suma padavina ima avgust, a najmanju april. Maksimalne mesečne sume, u obrađenom periodu, ukazuju da se u maju, junu, julu i avgustu mogu očekivati mesečne količine padavina veće od 190 mm.

Godišnji tok padavina

Najviše padavina u Koceljevi kao što se vidi iz prikazanih mesečnih visina padavina, padne u junu, prosečno, 100,1 mm, a najmanje u februaru, 45.9 mm, dok je srednja godišnja

visina padavina 785.7 mm. Ovakva godišnja raspodela padavina odgovara srednjeevropskom (podunavskom) pluviometrijskom režimu raspodele padavina.

Tabela br. 5- Godišnji tok padavina (mm)

Meseci	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Srednja visina	47.3	45.9	54	64.4	87.5	100.1	74.8	72	58.6	60.5	63.4	57.2	785.7

Učestanost dana sa snegom

U užem području Koceljeve zemljište je pokriveno snegom merljive visine (od najmanje 1 cm), prosečno godišnje, 38.6 dana, odnosno u 10.6 procenata od godine, što je za 7.7 dana više od broja dana sa padavinama u obliku snega, kao posledica dužeg zadržavanja snega na zemljinoj površini. Verovatnoća dana sa pojavom snežnog pokrivača je najveća u januaru, 46%, zatim u februaru 29%, i u decembru 28%, dok je u martu 12%, a u novembru 6% i u aprilu svega 1

Vlažnost vazduha

Relativna vlažnost vazduha kojom se izražava stepen zasićenosti vazduha vodenom parom, značajan je klimatski element u prvom redu za oblačnost i padavine kao i za živi svet uopšte i za zdravlje ljudi posebno.

Godišnji tok relativne vlažnosti ukazuje na umerenu vlažnost vazduha na ovom području. Srednja vlažnost za godinu iznosi 77,4 % a u svim mesecima je prosečno veća od 69,2 %. Najniža srednja vrednost relativne vlažnosti je u avgustu (69,2 %), a u decembru najviša (88,8 %).

Relativna vlažnost se menja i njene vrednosti opadaju idući od hladnijih ka toplijim mesecima sa porastom u maju i junu, što je karakteristično za naše krajeve.

Prosečna srednja relativna vlažnost vazduha tokom hladnijeg dela godine ima veće vrednosti nego tokom toplijeg dela godine. Najveća je u decembru i iznosi 83 %, a najmanja u aprilu 69 %. Tokom novembra, decembra i januara prosečna mesečna vrednost je iznad 80 %, dok je od u periodu od februara do oktobra ispod 80 %. Prosečna srednja godišnja vrednost iznosi 75 %.

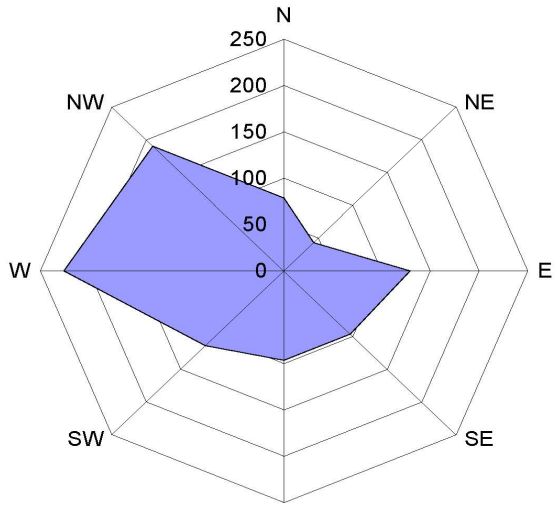
Vetrovi i ruža vetrova

Kretanje vetra – vetar je pored temperature vazduha i padavina, ne samo najvažniji klimatološki elemenat, nego i važan činilac, odnosno modifikator klime u lokalnim, regionalnim i planetarnim razmerama.

Brzina vetra utiče na isparavanje sa površine vode, zemljišta i vegetacije, odnosno na sušenje tla i biljnog pokrivača.

Za vrednosti godišnjih čestina pravaca vetrova može se zaključiti da najveću učestanost javljanja u području Koceljeve ima zapadni (W) vetar, koji je zastupljen sa 224‰, a najmanju severoistočni (NE) sa 41‰, a zatim j južni (S) sa 99‰.

Po učestalosti javljanja je značajan severozapadni (NW) vetar sa 170‰, a zatim istočni (E) sa 134‰.



Slika br.6- Ruža vetrova

Oblačnost

Oblačnost se definiše kao pokrivenost neba oblacima i jedan je od važnijih klimatoloških elemenata jer se posmatra i kao klimatološki faktor.

Značaj izučavanja oblačnosti je bitan za veliki broj ljudskih aktivnosti kao što su: poljoprivreda, industrija, građevinarstvo, urbanizam i prostorno planiranje, turizam i zdravstvo itd.

Oblačnost je veoma promenljiv klimatski element. Kako direktno utiče na osunčavanje i zemljinu radijaciju, značajan je indikator temperaturnih odnosa na zemlji, kod male oblačnosti temperaturne amplitude su izrazitije i obratno.

Prekrivenost neba oblacima, u proseku, nema veliku vrednost 53%, te ublažava dnevna kolebanja temperature. Najveća je zimi, u decembru, a najmanja leti, u avgustu. U vegetacionom periodu iznosi 48%. Mali je broj oblačnih dana u periodu sazrevanja (juli - septembar). Broj vedrih dana je 61. Prosečan broj oblačnih dana je 106 .

d) Opis flore i faune, prirodnih dobara posebne vrednosti (zaštićenih) retkih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa i vegetacije

Glavni prirodni resursi su obradivo poljoprivredno zemljište i geostrateški položaj koji omogućava velike saobraćajne i turističke potencijale. Nalazi se na magistarlnom putu M 21 koji spaja istočnu Evropu i južni Jadran. Udaljena je 31 km od Valjeva i 37 km od Šapca.

Sa aspekta zaštite prirodnih dobara potencijale planskog područja predstavljaju: Spomenik prirode „Hrast pop Luke Lazarevića“, prostori očuvane prirode, koji nisu zaštićeni, ali imaju veliki značaj za očuvanje životne sredine i biljnih i životinjskih vrsta.

Prema dokumentaciji Zavoda za Registar zaštićenih prirodnih dobara, utvrđeno je da u planskom području nema evidentiranih zaštićenih prirodnih dobara.

S obzirom na vrstu i namenu predmetnog projekta može se konstatovati da usled rada predmetnog projekta neće doći do narušavanja flore i faune, prirodnih dobara posebne vrednosti i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta.

đ) Pregled osnovnih karakteristika pejzaža

U geomorfološkom pogledu šire područje – okolina predmetne lokacije je najvećim delom nisko i srednje brežuljkast, sa malim nagibima terena pruža povoljne uslove za: izgradnju naselja, saobraćajnica i druge infrastrukture, korišćenje mehanizacije i intenzivnu poljoprivrednu proizvodnju i razvoj šumarstva.

e) Pregled nepokretnih kulturnih dobara

Potencijale u ovoj oblasti predstavljaju kulturno - istorijski spomenici koji su pod zaštitom države kao i brojni arheološki lokaliteti i spomenici koji nisu dovoljno istraženi i valorizovani. U najznačajnije objekte i lokalitete spadaju: zaštićena utvrđena nepokretna kulturna dobra; bogato i vredno kulturno istorijsko nasleđe vezano za Prvi i Drugi Srpski ustanak, Prvi i Drugi svetski rat, tj. područja, mesta, spomenici i obeležja vezani za istorijske događaje i ličnosti; krajputaši, kojima opština obiluje; kuće u kojima su rođene ili su u njima živele i radile zaslužne i istaknute istorijske ličnosti (Pop Luka Lazarević i Janko Veselinović).

Na bližem lokalitetu predmetnog projekta ne nalaze se evidentirana nepokretna dobra i arheološka nalazišta na koja bi analizirani projekat imao uticaja.

Ako se u toku izvođenja građevinskih i drugih radova naiđe na arheološka nalazišta ili arheološke predmete, izvođač radova dužan je da odmah, bez odlaganja prekine radove i o tome obavesti Zavod za zaštitu spomenika, kao i da preduzme mere da se nalaz ne uništi i ne ošteti i da se sačuva na mestu i u položaju u kome je otkriven, a sve u skldu sa članom 109. Stav. 1. *Zakona o kulturnim dobrima*.

Ukoliko se naiđe na arhitektonske ostatke prilikom iskopa, izvođenje radova se mora nastaviti ručno.

Investitor je u obavezi da obustavi radove ukoliko naiđe na arheološka nalazišta ili arheološke predmete od izuzetnog značaja, radi istraživanja lokacije.

ž) Podaci o naseljenosti, koncentraciji stanovništva i demografskim karakteristikama u odnosu na objekte i aktivnosti

Jednu od bitnih odlika analiziranog prostora, u smislu određivanja mogućih uticaja na životnu sredinu, predstavlja karakteristika naseljenosti i ljudske populacije. Ove činjenice svoj puni smisao imaju prvenstveno zbog potrebe da se detaljno istraže mogući negativni uticaji na stanovnike koji naseljavaju analizirano područje.

Lokacija analiziranog Projekta nalazi se u naselju Koceljeva.

Na teritoriji Opštine Koceljeva, prema popisu iz 2002. godine, živi 15.636 stanovnika, a u naselju Koceljeva oko 4.645. Opština je depopulaciona sredina sa negativnim prirodnim priraštajem. Od 1948. do 2002. godine stanovništvo se konstantno smanjivalo.

Do povećanja broja stanovnika je došlo u opštinskom centru što je uslovljeno migracijama stanovništva selo – grad., dok seoska naselja uglavnom imaju gubitak stanovnika. U poslednjih deset godina broj stanovnika opada na nivou cele opštine ali u znatno manjoj meri nego što je bio porast.

Stanovništvo ovog područja ima u većini zastupljene starije dobne grupacije, odnosno, prirodni priraštaj je u opadanju. Stanovništvo opštine Koceljeva nalazi u otvorenoj depopulacij i u opštini se javlja veći broj starijih nego mladih stanovnika. Poseban problem je nepovoljna obrazovna struktura stanovništva starijeg od 15 godina, posebno seoskih naselja. U odnosu na opštinu u celini, područje grada Koceljeva beleži znatno intenzivniji porast broja stanovnika. Kod stanovništva opštine zastupljeni su svi vidovi privrednih aktivnosti.

z) Podaci o postojećim privrednim i stambenim objektima i objektima infrastrukture

Postojeći objekti fabrike za proizvodnju pirotehničkih sredstava, izgrađeni su na katastarskoj parceli broj 324/1 KO Koceljeva Varošica, površine **05.98.14. ha**, 2017. godine. Za postojeće objekte izdata je upotrebna dozvola broj ROP-MSGI-960-IUPH-2/2017 (351-04-00001/2017-14) od 1.3.2017. godine, izdata od strane Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture.

Ovim projektom je predviđeno proširenje proizvodnog dela kompleksa fabrike, koje podrazumeva izgradnju novih objekata čija će namena biti prevashodno za skladištenje i izvođenje pojedinačnih faza za proizvodnju pirotehničkih sredstava i rekonstrukcija postojećih proizvodnih objekata kroz promenu namene i kapaciteta priotehničkih smeša, a sve u cilju volje i efikasnije organizacije pojedinih faza u nizu tehnoloških operacija tokom proizvodnje pirotehničkih sredstava.

Proširenje fabrike je planirano na južnom delu kompleksa, na kat.parcelama br. 329, 330, 331, 332 i 333/1 KO Koceljeva – varošica, ukupne površine **04.62.23 ha**, za koje je urađena prenamena kroz Prvu izmenu i dopunu PGR naselja Koceljeva, objavljenu u Službenom listu grada Šapca i opština: Bogatić, Vladimirci i Koceljeva broj 11/21 od 12.05.2021. Proširenjem se dobija kompleks površine **10.60.37 ha.**

Na parceli broj 324/1 KO Koceljeva Varošica nalazili su se vojni objekti, a njihovim preseljenjem, odnosno uklanjanjem i rešavanjem imovinskih odnosa, opština Koceljeva je parcelu privela drugoj nameni, odnosno pretvorena je u radnu zonu – izgradnja industrijskih objekata.

Prema Prostornom planu opštine Koceljeva („Službeni list Opštine Koceljeva“ broj 19/12), lokacija na kojoj se nalazi već postojeća fabrika, nalazi se u zoni TC 20 – posebna zona/radna zona. Planom je određena granica zone u kojoj će se graditi objekti posebne namene: proizvodnja, pakovanje, skladištenje i distribucija pirotehničkih sredstava

Planom je određena granica zone u kojoj će se graditi objekti posebne namene: proizvodnja, pakovanje, skladištenje i distribucija pirotehničkih sredstava.

Navedena katastarska parcela, na kojoj je izgrađena Fabrika za proizvodnju pirotehničkih sredstava, kao i ostale na kojima se planira njeno proširenje, nalaze se u zoni posebne namene - radnoj zoni.

Sa severne strane parcela, na kojoj se već nalazi postojeći deo fabrike, se graniči sa k.p. br. 313, 314, 316, 317, 319, i 320, KO Koceljeva varošica, koje su uglavnom neizgrađene, osim što se na parcelama 314 i 319 nalazi nekoliko objekata domaćinstava. Na severnoj strani, u jednoj zoni uz granicu parcele, formira se prirodna vododerina koja kišne vode iz dela putnog kanala i okolnih parcela dovodi do reke Tamnave.

Na istočnoj strani predmetne parcele se graniče sa k.p. br. 321, 349/1, 333/2, odnosno pristupnim zemljanim putem.

Na zapadnoj strani predmetne parcele se graniče sa saobraćajnicom, odnosno Ulicom Jovana Cvijića (nekadašnja Proleterskih brigada) na katastarskoj parceli k.p.br. 2052 i k.p. br. 327. Sa ove saobraćajnice obezbeđen je kolski pristup parceli, koji će biti jedinstven i za postojeći i za prošireni deo fabrike.

Sa zapadne strane novoprošitenog kompleksa najbliži objekti stanovanja, u odnosu na magacine baruta objekat broj M11-M13 nalaze se na udaljenosti ~206 m,

Sa istočne strane novoprošireni deo kompleksa je udaljen oko 260 m do prvih stamben ih objekata. Sa južne strane nema izgraađenih objekata.



Slika br. 7- Satelitski snimak lokacije- neposredno okruženje

Braće Nedić 1, 15000 Šabac
Tel. 015/355-588, faks 015/349-654
office@set.rs

3. OPIS PROJEKTA

3.1. Opis prethodnih radova na izvođenju projekta

Postojeći objekti fabrike priotehničkkih sredstava, preduzeća „BALKANIA L.T.D. D.O.O." iz Koceljeve, izgrađeni su 2017. godine na k.p. br. 324/1 KO Koceljeva Varošica.

Kompleks Fabrike za proizvodnju pirotehničkih sredstava je podeljen na dva kruga i to:

- Administrativno - logistički deo - neopasni deo, i
- Proizvodni deo - tj. opasni deo koji je predviđen za proširenje.



Slika br. 8 Kompleks Fabrike za proizvodnju pirotehničkih sredstava

Namena objekata u proizvodnom delu kompleksa:

- Proizvodni objekti (tipski objekti u funkciji proizvodnje pirotehničkih sredstava)
- Nadstrešnica
- Sanitarni čvorovi (br. 31 - tri objekta)
- Zaštitni zemljani nasipi

Namena površina (van objekata) u proizvodnom delu kompleksa:

- Interne saobraćajnice i povezani platoi za manipulaciju vozila
- Zelene površine

Površina predmetne parcele k.p.br. 324/1 iznosi 59.814 m^2. Slobodne zelene površine kompleksa (bez zemljanih nasipa) zauzimaju površinu od 31.918 m^2, što predstavlja 53,36% od ukupne površine parcele.

Površine pod objektima iznose: 3.995,51 m^2, što predstavlja 6,68% od ukupne površine parcele.

Ukupna bruto razvijena građevinska površina objekata u proizvodnom delu kompleksa (predmet projekta) iznosi 1.638,80m^2, a ukupna neto površina objekata u proizvodnom delu kompleksa iznosi 1.328,38m^2.

Administrativno - logistički deo kompleksa predstavlja Neopasan deo fabrike prema *Pravilniku o zaštiti na radu pri izradi eksploziva i baruta i manipulisanju eksplozivima i barutima* (Službeni list SFRJ br. 55/69 i "Službeni glasnik RS", br. 109/2021.,).

Ovaj deo kompleksa nije predmet ovog projekta. U njemu neće biti nikakvih izmena. Neopasan deo pogona čine tehničko-administrativni objekti, objekti u kojima nema opasnih materija.

U administrativno - logističkom delu kompleksa nalazi se **Upravna zgrada (objekat br.1)** i 3 tehnička objekta u kojima se obavljaju sledeće radnje:

- **objekat br. 2** - skladištenje papira u rolnama za dnevnu proizvodnju, proizvodnja spoljašnjih i unutrašnjih cevi, njihovo sušenje i vezivanje u buntove i proizvodnja kartonskih čepova. U delu objekta do upravne zgrade nalaze se kotlarnica na pelet, koja ima nezavisan ulaz i kompresor koji je takođe odvojen u zasebnu prostoriju.

- **objekat br. 3 -** u prvom delu se vrši skladištenje papirnih rolni za potrebe proizvodnje kartonskih cevi, kartonske kutije za potrebe završnog pakovanja. U drugom delu objekta se obavlja proces presovanja gline u spoljašnje cevi i njihovo lagerovanje do momenta upotrebe. U ovom delu objekta se lageruju i proizvedene unutrašnje cevi.

- **objekat br. 4 -** u objektu se skladište: glina, upresovane spoljašnje i neupresovane unutrašnje cevi, kartonske kutije, selotejp, lepljive trake, mašine koje nisu u upotrebi.



Slika br.9 – Objekat br. 3- prvi deo - skladištenje papirnih rolni za potrebe proizvodnje kartonskih cevi, kartonske kutije za potrebe završnog pakovanja

U neopasnom delu kompleksa nalaze se i dva objekta kontejnerskog tipa, namene portirnice – objekti br. 5 i 6.

Tehnički objekti su smešteni sa desne strane od glavnog ulaza u Kompleks fabrike, dok se sa leve strane od ulaza nalaze portirnica i upravna zgrada fabrike, spratnosti P+1+Pk, u kojoj je pored administrativnog dela smešten i sanitarni deo, svlačionice i trpezarija, za sve zaposlene u proizvodnom delu.

U ovoj zoni nalazi se ulazna kapija sa strogom kontrolom ulaza u opasni deo kruga, (koja se vrši iz portirnice) pored kapije.

Parkiranje automobila zaposlenih obezbeđeno je van kompleksa, tačnije ispred ograde kompleksa.

Proizvodni deo kompleksa je Opasan pogon fabrike. Prema članu 6 *Pravilnika o zaštiti na radu pri izradi eksploziva i baruta i manipulisanju eksplozivima i barutima* (Službeni list SFRJ br. 55/69 od 25.12.1969 i "Službeni glasnik RS", br. 109/2021)., „*Opasan pogon predstavlja objekt ili grupa objekata u kojima se vrše proizvodnja, dorada, prerada, laboracija, delaboracija, ispitivanje, uništavanje i čuvanje opasnih materija.*"

Ovaj opasni deo fabrike čine objekti u kojima se vrše operacije sa opasnim materijama odnosno u kojima su prisutne opasne materije (opasni objekti). Krug opasnog pogona je odvojen od kruga neopasnog pogona, sa obaveznom kontrolom ulaza iz portirnice.

Objekti su pozicionirani tako da od ograde koja deli opasni od neopasnog pogona budu udaljeni najmanje 30m.

U ovoj zoni postoji kružna jednosmerna saobraćajnica kojom se pristupa proizvodnim objektima. Objekti su pozicionirani prema tehnološkoj šemi, poštujući minimalna dozvoljena bezbednosna rastojanja između objekata.

U krugu opasnog pogona nalaze se 23 prizemna objekta između kojih je zaštitni zemljani nasip kupastog oblika visine 1m iznad strehe objekata, kao i 3 sanitarna objekta.

Raspored objekata u opasnom delu Kompleksa urađen je saglasno čl. 28. Pravilnika o zaštiti na radu pri izradi eksploziva i baruta i manipulisanju eksplozivima i barutima (Službeni list SFRJ br. 55/69 od 25.12.1969. godine i "Službeni glasnik RS", br. 109/2021).

Obezbeđen je ***raspored opasnih objekata*** takav da se izbegne mogućnost prenosa detonacija i požara na susedne objekte, kao i rušenje susednih objekata vazdušnim udarnim i seizmičkim talasom prouzrokovanim eksplozijom u određenom opasnom objektu. Oko svakog objekta postavljeni su zaštitini nasipi.

Objekti kod kojih postoji opasnost od požara su udaljeni međusobno ili od drugih objekata prema propisima o zaštiti od požara, ali ne manje od 20 metara; ako su obezbeđeni odgovarajućim merama zaštite (požarni zidovi, nasipi, zaštitni zidovi i sl.) dovoljna je udaljenost od najmanje 6 metara, što je ispoštovano.

Obzirom da su u predmetnim objektima ***svi konstrukcioni materijali predviđeni od materijala koji nisu zapaljivi***, to sa tog aspekta ne postoji opasnost od ugroženosti od požara.

Proizvodni objekti: U okviru proizvodnog dela izgrađeni su proizvodni objekti (označeni brojevima 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30) koji su pozicionirani tako da budu na bezbednoj udaljenosti od okolnog naselja, administrativno - logističkog dela, ali i međusobno. Pozicija objekata urađena je u skladu sa Prilogom 11, idejnog rešenja. Vrsta proizvodnje (proizvodnja pirotehničkih sredstava) uslovljava posebne mere i podleže „*Pravilniku o zaštiti na radu pri izradi eksploziva i baruta i manipulisanju eksplozivima i barutima*" (Objavljen u "Službenom listu SFRJ", br. 55/69 od 25.12.1969. godine i "Službeni glasnik RS", br. 109/2021). Oko svakog objekta predviđeno je formiranje zaštitnog zemljanog nasipa visine i nagiba prema pomenutom Pravilniku.

Unutrašnja organizacija svakog od ovih objekata izvršena je prema samom tehnološkom postupku, a gabariti objekata određeni su na osnovu tehnoloških zahteva.

Objekti se dele na grejane i negrejane objekte.

Svi negrejani objekti (označeni brojevima 11, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 30, 31.1, 31.2,) su masivnog konstruktivnog sistema. Objekti su prizemni, bez međuspratnih konstrukcija.



Slika br. 10 Unutrašnji deo proizvodnog objekta u opasnom delu



Slika br. 11 Spolašnji izgled proizvodnog objekta u opasnom delu

Krovna konstrukcija spada u grupu lakih krovova, sa armiranobetonskim gredama kao rožnjačama i krovnim pokrivačem od tr-lima, obloženog sa donje strane gips kartonskim pločama, sa ispunom sa mineralnom vunom. Podna konstrukcija je hidroizolovana i sastoji se od armirano betonske ploče adekvatne debljine. Podloga je antistatik i obavezno uzemljena kako bi se sprečilo bilo kakvo iniciranje opasne materije varnicom. Vrata su aluminijumska, a prozori su PVC. Na prozorima je, umesto stakla, ugrađen pleksigas. Minimalna svetla visina u objektima H=2.60m.

Svi grejani objekti (označeni brojevima 7, 8, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 25, 28, 31.3) su takođe masivnog konstruktivnog sistema. Objekti su prizemni, bez međuspratnih konstrukcija.

Krovna konstrukcija spada u grupu lakih krovova, sa armiranobetonskim gredama kao rožnjačama i krovnim pokrivačem od Tr-lima, obloženog sa donje strane gips kartonskim pločama, sa ispunom sa kamenom vunom. Podna konstrukcija je hidroizolovana i sastoji se od armirano betonske ploče adekvatne debljine preko koje se postavlja podna obloga od PVC, koja spada u ravne, glatke i protivklizne površine i pogodna je za pranje i čišćenje, odnosno završno obrađena bet-Uonska ploča. Podloga je antistatik i obavezno uzemljena kako bi se sprečilo bilo kakvo iniciranje opasne materije varnicom. Ispod ploče se postavlja termo i hidroizolacija. Fasada je termoizolovana kamenom vunom adekvatne debljine.

Vrata su aluminijumska, a prozori su PVC. Na prozorima je, umesto stakla, ugrađen pleksigas. Fundiranje objekta je na armiranobetonskim temeljnim trakama. Unutrašnja obrada objekta je malterisanje, gletovanje i bojenje u svetle tonove.

Sanitarni čvorovi (označeni brojem 31 na crtežima) u proizvodnom delu su objekti zidani opekom sa ukrućenjima armiranobetonskim horizontalnim i vertikalnim serklažima, pozicionirani u blizini objekata u kojima borave radnici. Krovna konstrukcija je lak krov sa armiranobetonskim gredama kao rožnjačama, na koje se postavlja krovni pokrivač. Kao krovni pokrivač postavljen je tr-lim, obložen sa donje strane gips kartonskim pločama, sa termoispunom od mineralne ili kamene vune, u zavisnosti od grejanja.

Zaštitni nasipi kao zaštitni elementi u kompleksu su od zemljanog materijala, bez kamena i šljunka. Zaštitni nasipi – bedemi su građeni u skladu sa poglavljem 4. Zaštitni nasipi – bedemi, Pravilnika o zaštiti na radu pri izradi eksploziva i baruta i manipulisanju eksplozivima i

barutima (Službeni list SFRJ br. 55/69 od 25.12.1969. godine i "Službeni glasnik RS", br. 109/2021).

Zaštitni bedemi su izrađeni oko i ispred svih objekata proizvodnog dela, osim objekata sanitarnog čvora (31.1, 31.2, 31.3).



Slika br. 12 Zaštitni bedemi oko i ispred objekata u opasnom delu kompleksa

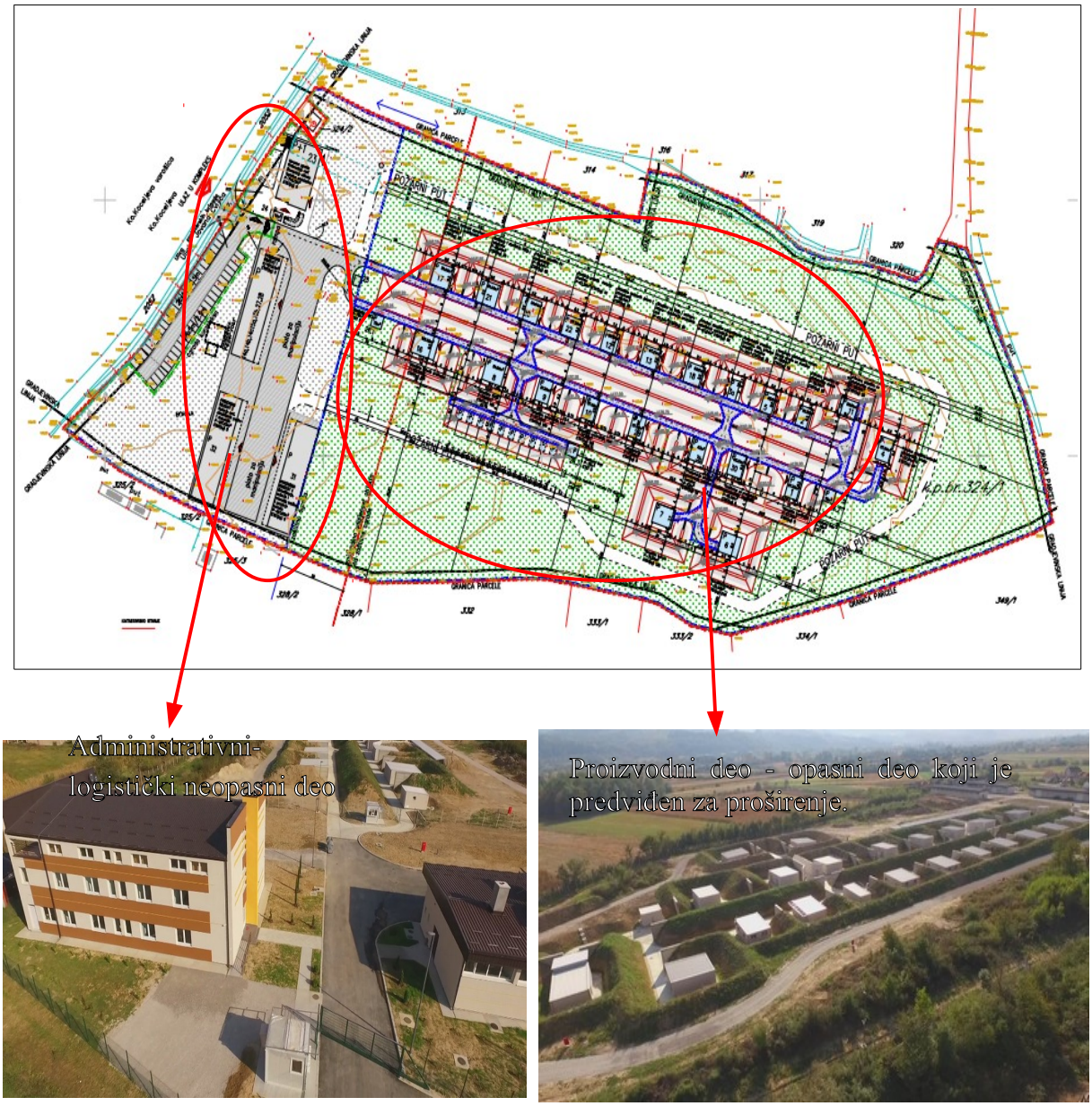
Oko čitavog kompleksa fabrika, postavljena je ograda, a unutrašnjom ogradom je razvojen neopasni od opasnog dela.

Spoljašnja ograda, zajedno sa unutrašnjom ogradom zatvara krug celog kompleksa fabrike. Spoljašnja ograda je udaljena najmanje 30 metara od proizvodnih objekata, koji su zaštićeni zaštitnim nasipom – bedemom.

Prolazi kroz ogradu po broju i položaju postavljeni su tako da omogućavaju radnicima istovremeno brzo i nesmetano napuštanje pogona i ulazak protivpožarnih ili sanitetskih ekipa u krug pogona. Ulaz u proizvodni deo postavljen je tako da omogućava brz pregled i kontrolu isprava. Prolazi kroz ogradu za transport opasnih materija postavljeni su odvojeno od prolaza za ljude.

Unutrašnja ograda zatvara krug opasnog dela kompleksa fabrike. Budući da je reč o opasnom pogonu, on je, pored spoljašnje ograde koja sprečava prilazak lica sa okolnih parcela, obezbeđen i unutrašnjom ogradom koja razdvaja opasni pogon od administrativnog dela preduzeća, koji je neopasan. Unutrašnja ograda je udaljena najmanje 30 metara od proizvodnih objekata, koji su zaštićeni i zaštitnim nasipom – bedemom. Unutrašnja ograda pripada neopsnom delu objekta i nije predmet projekta.

Sa unutrašnje strane spoljne ograde, iza nasipa objekata urađen je pojas širine 5m, kao pristupna saobraćajnica za vatrogasno vozilo, nosivosti predviđene za vatrogasno vozilo, kojim je omogućen prilaz vatrogasnog vozila objektima. Saobraćajnica je izrađena od tucaničkog kolovoznog zastora, projektovana za osovinsko opterećenje od 130kN saglasno Pravilniku o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekta povećanog rizika od požara, (“Službeni list SFRJ”, br.8/95).



Slika br. 13 Situacioni plan postojeći kompleks pirotehnike u Koceljevi

3.2. Veličina projekta

Ovim projektom je predviđeno proširenje proizvodnog dela kompleksa fabrike, koje podrazumeva izgradnju novih objekata čija će namena biti prevashodno za skladištenje i izvođenje pojedinačnih faza za proizvodnju pirotehničkih sredstava i rekonstrukcija postojećih proizvodnih objekata kroz promenu namene i kapaciteta pirotehničkih smeša, a sve u cilju volje i efikasnije organizacije pojedinih faza u nizu tehnoloških operacija tokom proizvodnje pirotehničkih sredstava.

Proširenje fabrike je planirano na južnom delu kompleksa, na kat.parcelama 329, 330, 331, 332 i 333/1 KO Koceljeva - varošica, ukupne površine **04.62.23 ha**.

Rekonstrukcija postojećih objekata fabrike za proizvodnju pirotehničkih sredstava planirana je na katasatarskoj parceli br. 324/1 KO Koceljeva – varošice, površine **05.98.14. ha**.

Kompleks Fabrike za proizvodnju pirotehničkih sredstava podeljen je na dva delaa: krug opasnog i neopasnog pogona

Pozicije postojećih objekaata u krugu opasnog pogona nisu menjane, već je predviđena rekonstrukcija u vidu prenamene objekata i adaptacija pojedinih objekata (objekti 12, 13 i 24) prema tehnološkoj povezanosti, kako bi se smanjilo vreme transporta između objekata i tehnoloških operacija, uz poštovanje njihovih ograničenih kapaciteta u ekvivalentu TNT-a. .



Slika br.14. Novoprojektovano situaciono rešenje

Proširenjem kompleksa predviđena je izgradnja još 24 objekata u opasnom delu kompleksa, kao i nadstrešnice za IBC kontejnere, od kojih 2 objekta i nadstrešnica u postojećem delu kompleksa na kat.parc. br. 324/1, a 22 objekta u proširenom delu kompleksa na kat.parc. br. 329, 330, 331, 332 i 333/1. Njihov raspored dat je na Situacionom planu.

3.2.1. Opis procesa proizvodnje pirotehničkih sredstava

Proširenje proizvodnog dela kompleksa fabrike za proizvodnju pirotehničkih sredstava u Koceljevi, podrazumeva rekonstrukciju postojećih proizvodnih objekata i prenamenu pojedinih objekata, kao i izgradnju novih objekata čija će namena biti prevashodno za skladištenje i proizvodnju pirotehničkih sredstava.

Tehnološki proces proizvodnje vatrometa je baziran na ručnoj izradi u što manjim proizvodnim radionicama sa što manje mehanizacije, el. pogona i instalacija.

Da bi započeo proces proizvodnje pirotehničkih sredstava – vatrometa u skladištima opasnog dela pogona moraju postojati odgovarajuće količine komponenti za smeše, kao i sredstava za aktiviranje i pogon.

Proizvodnja je specifična jer zahteva da se proizvodnja započinje na više mesta u opasnom i neopasnom pogonu kako bi se pripremili elementi za završno kompletiranje, pakovanje i skladištenje (privremeno) do otpreme.

Fabrika pirotehničkih sredstava predviđena je za proizvodnju vatrometnih sredstava i ispitivanje kvaliteta ovih proizvoda na poligonu.

Proizvodnja vatrometa u fabrici Balkanija LTD u Koceljevi je koncipirana na tradicinalnoj kineskoj proizvodnji, koja se odlikuje maksimalnim učešćem ručnog rada u malim radioničkim objektima, ali na daleko većem stepenu bezbednosti i sigurnosti u radu. U ovakvoj vrsti proizvodnje pojedini objekti služe višenamenski ali po principu smaknute proizvodnje. Objekti su na bezbednoj udaljenosti – zaklonjeni odgovarajućim zaštitnim bedemima.

Postojeći raspored objekata **nije pratio tehnološki tok proizvodnog procesa, pa je zato izvršena prenamena objekata, kako bi se smanjilo vreme transporta između objekata i sukcesivnih operacija.**

3.3. Opis proizvodnih objekata

Rekonstrukcija postojećih objekata sa građevinskim radovima

U postojećem proizvodnom delu kompleksa predviđena je rekonstrukcija određenih objekata promenom namene i građevinskim radovima kako bi proces proizvodnje bio što optimalniji:

-objekat br 12 (stari 13) – predviđeno je delimično rušenje unutrašnjih pregrada zidova, i spajanje prostorija do saobraćajnice, kao i spajanje prostorija do bedema. Između prostorija do saobraćajnice predviđena je izgradnja novog zida od armiranog betona sa prolazom bez vrata; ovako bi se umesto 4 postojeće prostorije dobile 3. Namena *Skladište sastavnih delova i komponenti i priručno skladište za fitilje* menja se u namenu ***Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata***

objekat br. 13 (stari 18) – identična adaptacija kao stari objekat br.13 ; Namena *Priručno skladište poluproizvoda* menja se u namenu ***Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata***

-objekat br. 24 (stari 3b) –u otvorenoj prostoriji predviđena je izgradnja armiranobetonske pregrade – zida, po sredini prostorije, u dužini od 2,5 m od jugozapadnog zida i visine do plafona ; Namena *Proizvodnja zvezdica, mešaona, sito, priručno skladište zvezdica* menja se u namenu ***Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata***

U postojećem proizvodnom delu kompleksa predviđena je rekonstrukcija promenom namene sledećih objekaza:

-objekat br. 7 (stari 17) – namena *Konačno kartonsko zamotavanje* menja se u namenu ***Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata***

-objekat br. 8 (stari 21) – namena *Vezivanje i stavljanje fitilja i osigurača* menja se u ***Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata***

- objekat br. 9 (stari 20)- namena *Priručno skladište za komponente* menja se u ***Magacin pirotehničkih komponenti***

-objekat br. 10 (stari 22) – namena *Punjenje crnog baruta (pogonsko gorivo) ili efekata* menja se u ***Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata***

-objekat br.11 (stari 12) – namena *Objekat za sastavne delove i komponente vatrometa* menja se u ***Magacin pirotehničkih komponenti***

objekat br.14 (stari 3a) – namena *Proizvodnja zvezdica, mešaona, sito, priručno skladište zvezdica* menja se u namenu ***Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata***

-objekat br.15 (stari 5) – namena *Tempiranje pirotehničkih smeša* menja se u ***Pogonska laboratorija***

-objekat br. 17 (stari 11) – namena *Priručno skladište za pirotehničke smeše* menja se u ***Magacin pirotehničkih komponenti***

-objekat br. 18 (stari 4) – namena *Priručno skladište, sušenje pirotehničkih smeša* menja se u ***Sušara***

-objekat br. 21 (stari 30) – namena *Radionica za izradu pirotehničkih sredstava* menja se u namenu ***Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata***

-objekat br. 22 (stari 6) – namena *Skladište proizvedenih zvezdica* menja se u ***Magacin pirotehničkih komponenti***

-objekat br. 23 (stari 7) – namena *Skladište za crni barut* menja se u ***Magacin pirotehničkih komponenti***

- objekat br. 25 (stari 29) – namena *Pogonska laboratorija* menja se u ***Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata***

-objekat br.26 (stari 10) - namena *Skladište za unutrašnje cevi br.2* menja se u ***Magacin pirotehničkih komponenti***

-objekat br. 27 (stari 9) – namena *Skladište za unutrašnje cevi br.1* menja se u ***Magacin pirotehničkih komponenti***

-objekat br. 28 (stari 19) – namena *Punjenje zvezdica i efekata* menja se u ***Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata***

-objekat br. 29 (stari 8) – namena *Skladište za fitilje* menja se u ***Magacin pirotehničkih komponenti***

-objekat br.30 (stari 16) – namena *Skladište gotovih proizvoda – vatrometa* menja se u ***Magacin pirotehničkih komponenti***

-objekat br.16 (stari 2) je kompozicijska soba, priručno skladište, prosejavanje pirotehničih smeša i on se u potpunosti zadržava

-objekat 20 (stari 1) je skladište hemikalija i njemu se ne menja namenaa.

-objekti 31.1, 31.2 i 31.3 (stari 26.1, 26.2 i 26.3) su 3 objekta sanitarnog čvora i njima se ne menja namena.

U postojećem delu kompleksa *na kat. parc. br. 324/1, predviđena je izgradnja objekata br- 19, 32 i NZH nadstrešnice za hemikalije.*

U istočnom delu kompleksa previđena je izgradnja:

objekta br.19 – tri prostorije: magacin neopasnih sirovina – hemikalija (dve prostorije), i mlevenje sirovina

-objekat br.32 – višeprostorijski objekat;priručni magacin za sirovine za pripremu celuloidnog lepka, otvorena prostorija u kojoj će se obavljati lepljenje spoljašnjih cevi, prostorija za ambalažni otpad, sanitarni čvor i zasebna prostorija za kompresore za vazduh.

- NZH nadstrešnica za hemikalije – skladište alkohola i acetona – u zapadnom delu opasnog dela kompleksa, bliže granici neopasnog dela, na propisanom rastojanju Nadstrešnica je sa konstrukcijom od čeličnih profila, na betonskoj ploči i sa krovnom oblogom od trapezastog

lima. Hemikalije se skladište u IBC kontejnere (tri komada) koji su smešteni u tankvani sa visinom od 15 cm i zapreminom većom od 1 $m^{3,}$, kolika je zapremina jednog IBC kontejnera.

Ovi objekti su neopasnog karaktera, pa oko njih nije potrebno predviđati zaštitni bedem.

U novom (proširenom) proizvodnom delu kompleksa na kat.parcelama br. 329, 330, 331, 332 i 333/1 KO Koceljeva – varošica, ukupne površine 04.62.23 ha, ***predviđena je izgradnja sledećih objekata:***

-objekti 33 - 38, 6 objekata – radionice za skladištenje i rad sa pirotehničkim smešama max. Količine po objektu 0,5 t pirotehničke smeše, a oko svakog objekta je predviđen zaštitni bedem, koji obezbeđuje potrebna minimalna rastojanja između objekata

-objekat br. 39 – za skladištenje neopasnih sirovina – papirne i kartonske ambalaže i etiketa za obeležavanje gotovih proizvoda

-objekat br. 40 – sušara, za sušenje komponenti, sa tri komore za sušenje i kotlarnicom, max. količine 1,8 t pirotehničke smeše, sa zaštitnim bedemom

-objekat br.41 – radionica za proizvodnju komponenti, fitilja, max. Količine 500 kg pirotehničke smeše, pet radioničkih prostorija i prostorija za impregnaciju fitilja, otvoreni natkriveni hodnik, sa zaštitnim bedemom; impregnacija fitilja se obavlja nitroceluloidnim lakom povlačenjem fitilja kroz zatvorenu posudu (mašinski postupak)

-objekti M1 – M10 – 10 objekata pod zemljom, ukopani u brdo, za skladištenje komponenti i gotovih proizvoda, maksimalne količine 2t pirotehničke smeše po objektu, sa zajedničkom pristupnom saobraćajnicom;

objekti M11 – M13 – 3 objekata pod zemljom, ukopani u brdo, za skladištenje crnog baruta, max.količine 2,5 t; sa pristupnom saobraćajnicom i zaštitnim bedemom

Novoprojektovani objekti se dele na grejane (radionice) i negrejane (magacini). Unutrašnja organizacija svakog od ovih objekata izvršena je prema samom tehnološkom postupku, a gabariti objekata određeni su na osnovu tehnoloških zahteva.

Negrejani objekti (označeni brojevima 19, 39, 40, 41) su masivnog kontruktivnog sistema. Objekti su prizemni bez međuspratnih kontrukcija.

Svi grejani objekzi (označeni brojevima 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38) su takođe masivnog kontruktivnog sistema. Objekti su prizemni, bez međuspratnih kontrukcija.

Oko svakog objekta predviđen je trotar u širini do 200 cm, što je maksimalna mera po Pravilniku za opasne objekte, osim kod objekta br. 32 (neopasan objekatm bez zaštitnog bedema), gde je zbog prilaza radnog vozila prostoriji za mlevenje zemlje predviđen širi pristup od 3,65 m.

Zaštitni nasipi kao zaštitni elementi u kompleksu predviđeni su od zemljanog materijala, bez kamena i šljunka. Zaštitni bedemi su predviđeni oko i ispred svih objekata proizvodnog dela, osim objekata br. 19, 32, 39 i nadstrešnice za skladište alkohola i acetona.

Spoljašnja ograda treba da bude udaljena najmanje 30 m od proizvodnih objekata, koji su zaštićeni zaštitnim nasipom – bedemom.

Oko proširenja proizvodnog dela kompleksa predviđena je ograda čitavom dužinom, koja bi se spojila sa postojećom spoljašnjom ogradom, dok je deo ograde koji razdvaja postojeći proizvodni deo od proširenja, predviđen za demontažu.

Tabela br.6 Namena objekata i max.količine pirotehničkih smeša po objektima

Prethodni brojevi objekata	Novi brojevi objekata	Namena objekata	Površina objekata (m2)	Max.kol pirotehn. smeše (kg)	Ekvivalent TNT
17	7	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	84,64	150	75
21	8	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	84,64	90	45
20	9	Magacin pirotehničkih komponenata	84,64	90	45
22	10	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	67,24	90	45
12	11	Magacin pirotehničkih komponenata	59,04	90	45
13	12	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	67,24	110	55
18	13	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	67,24	150	75
3a	14	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	32	110	55
5	15	Pogonska laboratorija	50,84	90	45
2	16	Kompozicijska soba, priručno skladište, prosejavanje pirotehničkih smeša	50,84	20	8
11	17	Magacin pirotehničkih komponenata	59,04	96	48
4	18	Sušara	57,04	190	95
Novi	**19**	**Magacin hemikalija**	88	-	-
1	20	Magacin hemikalija	57,04	-	-
30	21	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	66,24	110	55
6	22	Magacin pirotehničkih komponenata	75,44	480	240
7	23	Magacin pirotehničkih komponenata	70,84	680	340
3b	24	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	63	110	55
29	25	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	57,04	320	160
10	26	Magacin pirotehničkih komponenata	57,04	250	125
9	27	Magacin pirotehničkih komponenata	57,01	190	95
19	28	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	105	190	95
8	29	Magacin pirotehničkih komponenata	84,64	190	95
16	30	Magacin pirotehničkih komponenata	103,04	400	200
26	31	Sanitarni čvor - 3 objekta	78		

Braće Nedić 1, 15000 Šabac
Tel. 015/355-588, faks 015/349-654
office@set.rs

	Novi objekti				
	32	Skladišno-proizvodni objekat	280,5		
	33	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	84,24	500	250
	34	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	84,24	500	250
	35	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	84,24	500	400
	36	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	84,24	500	400
	37	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	84,24	500	250
	38	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	84,24	500	250
	39	Skladište ambalaže i etiketa	64		
	40	Sušara	100	1800	900
	41	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	174,5	500	250
	M1	Magacin pirotehničkih komponenata	47,5	2000	1000
	M2	Magacin pirotehničkih komponenata	47,5	2000	1000
	M3	Magacin pirotehničkih komponenata	47,5	2000	1000
	M4	Magacin pirotehničkih komponenata	47,5	2000	1000
	M5	Magacin pirotehničkih komponenata	47,5	2000	1000
	M6	Magacin pirotehničkih komponenata	47,5	2000	1000
	M7	Magacin pirotehničkih komponenata	47,5	2000	1000
	M8	Magacin pirotehničkih komponenata	47,5	2000	1000
	M9	Magacin pirotehničkih komponenata	47,5	2000	1000
	M10	Magacin pirotehničkih komponenata	47,5	2000	1000
	M11	Magacin baruta	25	2500	2000
	M12	Magacin baruta	25	2500	2000
	M13	Magacin baruta	25	2500	2000
	NZH	Nadstrešnica za hemikalije - 2000 l alkohola + 1000 l acetona	21		
	BRGP POSTOJEĆIH OBJEKATA PROIZVODNOG DELA				1638.80
	BRGP NOVIH OBJEKATA PROIZVODNOG DELA				1838,44
	UKUPNA BRGP OBJEKATA PROIZVODNOG DELA				3477,24

Braće Nedić 1, 15000 Šabac
Tel. 015/355-588, faks 015/349-654
office@set.rs

3.4. Opis planiranog proizvodnog procesa ili aktivnosti, njihove tehnološke i druge karakteristike

Proširenje proizvodnog dela kompleksa fabrike za proizvodnju pirotehničkih sredstava u Koceljevi, podrazumeva rekonstrukciju putem adaptacije postojećih proizvodnih objekata i prenamenu pojedinih objekata, i izgradnju novih objekata čija će namena biti prevashodno za skladištenje i proizvodnju pirotehničkih sredstava.

Tehnološki proces proizvodnje vatrometa je baziran na ručnoj izradi u što manjim proizvodnim radionicama sa što manje mehanizacije, el. pogona i instalacija.

Da bi započeo proces proizvodnje pirotehničkih sredstava u skladištima opasnog dela pogona moraju postojati odgovarajuće količine komponenti za smeše, kao i sredstava za aktiviranje i pogon.

Proizvodnja je specifična jer zahteva da se proizvodnja započinje na više mesta u opasnom i neopasnom pogonu kako bi se pripremili elementi za završno kompletiranje, pakovanje i skladištenje (privremeno) do otpreme.

Fabrika pirotehničkih sredstava predviđena je za proizvodnju vatrometnih sredstava i ispitivanje kvaliteta ovih proizvoda na poligonu.

Tehnološki proces proizvodnje vatrometa u fabrici „Balkania Ltd" u Koceljevi je koncipiran na tradicionalnoj kineskoj proizvodnji, koja se odlikuje maksimalnim učešćem ručnog rada u malim radioničkim objektima na bezbednoj udaljenosti – zaklonjenih odgovarajućim zaštitnim bedemima (ili ukopanim u brdima i sl.). Na ovaj način se smanjuje mogućnost incidenata, a ukoliko do njega dođe – smanjuje se izlaganje opasnosti lica na najmanju moguću meru. Zbog toga se operacije sa najvećim rizikom – obavljaju u najmanjim radionicama (što manje eksplozivnih materija – čak manje od 2 kg) i sa jednom osobom u takvoj radionici.

Postojeći raspored objekata nije pratio tehnološki tok proizvodnog procesa, pa je zato izvršena prenamena objekata, kako bi se smanjilo vreme transporta između objekata i sukcesivnih operacija.

Fabrika za proizvodnju pirotehničkih sredstava u Koceljevi će imati sužen asortiman proizvoda usmeren isključivo na vatromete sledećih vrsta:

- vatrometne baterije,
- vatrometne rakete,
- vatrometne fontane i
- petarde,
- baklje i prskalice.

Planirani obim proizvodnje iznosio bi 50t sedmično, odnosno 2600t godišnje.

Testiranje pirotehničkih sredstava všiće se na Kat. parc. br. 1426/3 K.O. Koceljeva u Koceljevi koja je vlasništvu investitora BALKANIA LTD koji ima građevinsku i upotrebnu dozvolu .

Gotovi proizvodi – osnovne karakteristike

Pirotehničke smeše

Gotovi proizvodi su pirotehničke smeše koje se koriste u raznim pirotehničkim sredstvima. Zahtevi za kvalitet pirotehničkih smeša definisani su konstruktivnom dokumentacijom zavisno od funkcije koju treba da zadovolji određen pirotehnički element za

koji je smeša namenjena. Uglavnom su to hemijski sastav, vreme gorenja, intezitet svetlosti, pripaljivost, sadržaj vlage, granulacija.

Smeša za zvezdice je požarnoopasna smeša, ne higroskopna i predstavlja mehaničku mešavinu metala, oksidansa, različitih dodataka za efekte obrađenu vodenim rastvorom veziva i granuliranu u obliku zrna.

Smeša se upotrebljava za izradu zvezdica i efekata.

Fizičko-hemijske osobine

Spoljašnji izgled	Smeša u obliku zrna, ne sme biti zagađena stranim predmetima ali može sadržati slepljena zrna
Boja	Od svetlo sive do tamno braon, dozvoljava se delimična promena boje pojedinih zrna do tamno sive i crne
Sadržaj komponenata,% oksid metala, metal skrob (na 100%)	
Sadržaj vlage i isparljivih materija,max.%	-
Veličina zrna:	
Ostatak na situ 0.9x0.9mm max,%	-
Prolazi kroz sito 0.28x0.28mm max,%	
Srednje vreme gorenja, s	-
Razlika između max. i min. vremena gorenja max., s	-
Stvarna gustina zrna, g/cm^3 min.	2,7 -4.2
Trahumetrijska gustina, g/cm^3 min.	1,7-2.0
Temperatura paljenja pri p=40mmHg, °C max	250-360

Q sr= od 766 cal/g ili od 3200 J/g

Pod pirotehničkim smešama podrazumevaju se smeše gorivih materija, oksidacionih materija i ostalih dodataka.

Pirotehničke smeše koje se koriste u proizvodnji pirotehničkih elemenata sa svetlosnim i zvučnim efektima ne izazivaju opasnost od detonacije, već samo od požara. Njihova osetljivost je veoma izražena na statički elektricitet, varnicu i otvoren plamen. Pri sagorevanju oslobađaju veliku količinu toplote i razvijaju visoku temperaturu.

Pirotehničke smeše za vatromete su pirotehničke smeše klase opasnosti 4 i 3. Ove smeša su osetljive na mehanički udar i elektro varnicu koje mogu dovesti do deflagracije ili nepotpune eksplozije.

Kvalitet smeša se određuje na osnovu kvaliteta polaznih sirovina koje se ugrađuju u smeše prema odgovarajućim procentualnim odnosima.

Svetleće smeše

Za izradu svetlećih efekata, koriste se sledeće zapaljive smeše:

1.RC-1 svetleća smeša sastoji se od:

- magnezijum, - legura AL-Mg, - stroncijumnitrat,
- skrob i - PVC

2.RC-2 svetleća pripalna smeša sastoji se od:

- barijumperoksid, - barijumnitrat, - magnezijum,

- dekstrin

Pirotehničke smeše

Za presovanje pirotehničkih podsklopova koriste se pirotehničke smeše RC4.

4.RC- 4 Pirotehnička smeša (vremena smeša) sastoji se od:

- Kalijumbihromata, - Kalijum perhlorata, - Sumpora i
- Nitroceluloze.





Slika br.15 Primeri vatrometnih baterija

Pirotehničkim proizvodima smatraju se sredstva koja se upotrebljavaju za vatromete, protivgradne rakete i druge rakete koje se koriste u naučne, privredne i druge svrhe, kao i predmeti koji sadrže eksplozivne sastojke, prskave sastojke sa dejstvom eksploziva ili druge sastojke, koji služe za postizanje efekata razaranja, vatre, svetlosti, pucanja ili dima.

Proizvodni program buduće fabrike *obuhvata proizvodnju pirotehničkih sredstava: kategorija:1,2,3 i 4, pozorišne pirotehničke proizvode kategorije T1 i T2, kao i proizvode kategorije P1 i P2.*

Kategorije su opisane u direktivi 2007/23/EZ (informacije o postupku za ocenjivanje usaglašenosti vatrometa kategorija 1, 2, 3 i 4, artikli za pozorišnu priotehniku kategorija T1 i T2, kao i ostali pirotehnički proizvodi: P1- pirotehnički proizvodi izuzev vatrometa i pozorišnih pirotehničkih proizvoda koji predstavljaju malu opasnost, P2- pirotehnički proizvodi osim vatrometa i pozorišnih pirotehničkih proizvoda koji su namenjeni za rukovanje, ili mogu koristiti samo osobe sa stručnim znanje).

Razvrstavanje vatrometnih sredstava u odgovarajuće kategorije, vrši se ispitivanjem metodom UN/SCETDG/39/INF.44 (Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goodsand on the Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals), kao i standardima:

- EN 15947-4:2010 Pyrotechnic articles — Fireworks, Categories 1, 2 and 3 — Part 4:Test methods,
- EN 16261-3:2012 –Pirotehnički proizvodi kategorije 4. Test metode
- SRPS CEN/TR 15952:2013 – Pirotehnički proizvodi — Pozorišni priotehnički proizvodi kategorija T1 i T2 — Pregled harmonizovanih standarda koji će doneti CEN/TC 212/WG 3
- SRPS CEN/TR 15953:2013 - Pirotehnički proizvodi — Ostali pirotehnički proizvodi kategorija P1 i P2 — Pregled harmonizovanih standarda koji će doneti CEN/TC 212/WG 5

Prema standardu prEN 14035-1 (Pirotehnički proizvodi – vatrometi – terminologija) data su objašnjenja sadržana u dokumentu CEN/TC 212 (vatrometi), koja se koriste prilikom kategorizacije vatrometa (pirotehničkih sredstava).

Prema navedenim dokumentima, vatrometi (pirotehnički proizvodi) su klasifikovani u četiri kategorije:

Kategorija 1: Vatrometi koji predstavljaju vrlo malu opasnost i koji su namenjeni za upotrebu u ograničenom prostoru, uključujući tu vatromete namenjene za upotrebu unutar stambenih objekata.

Kategorija 2: Vatrometi koji predstavljaju malu opasnost i koji su namenjeni za upotrebu na ograničenom otvorenom prostoru.

Kategorija 3: Vatrometi koji predstavljaju srednju opasnost i koji su namenjeni za upotrebu na otvorenom prostoru u velikim, otvorenim prostorima.

Kategorija 4: Vatrometi koji predstavljaju veliku opasnost i koji su namenjeni za upotrebu od strane osoba sa specijalističkim znanjima.

Kategorija T1: T1 artikli za scensku upotrebu koji predstavljaju malu opasnost i koji su namenjeni za unutrašnju i spoljašnju upotrebu. Neki artikli T1 su ograničeni za spoljnu upotrebu i označeni su sa T1 "samo za spoljnu upotrebu".

Kategorija T2: Artikli za scenske upotrebe koji su namenjeni za upotrebu samo od strane "stručno obučenih lica". Termin upotreba obuhvata filmske i televizijske produkcije ili sličnu upotrebu.

Kategorija P1: Pirotehnički proizvodi izuzev vatrometa i pozorišnih pirotehničkih proizvoda koji predstavljaju malu opasnost.

Kategorija P2: Pirotehnički proizvodi osim vatrometa i pozorišnih pirotehničkih proizvoda koji su namenjeni za rukovanje, ili ih mogu koristiti samo osobe sa stručnim znanjem.

Sastav priotehničkih sredstava

Hemija vatrometa zasniva se na teoriji sagorevanja. Sastav unutar vatrometa mora da sadrži 6 glavnih komponenata:

- Gorivo,
- Oksidaciono sredstvo,
- Redukcionoo sredstvo,
- Regulator
- Sredstvo koje daje boju
- Vezivno sredstvo.

Kao pogonsko sredstvo koristi se crni barut, koji ima osnovnu ulogu da upali pirotehničku smešu unutar vatrometnog sredstva.

Barut je smeša koja služi kao eksploziv. Lako se pali, brzo sagoreva i razvija gasove velike razorne moći.

Crni barut, ili kako se još naziva dimni barut, homogenizovana je smeša kalijum nitrata (KNO_3), sumppora (S) i drvenog uglja. Crni je barut vrlo osetljiv na mehaničke impulse.

Osetljivost mu je na udar i trenje u nivou osetljivosti jakih sekundarnih eksploziva, heksogena i oktogena. Posebno ga karakteriše velika osetljivost na plamen i iskru.

Zbog takvih svojstava rad sa crnim barutom zahteva primenu strogih mera pirotehničke bezbednosti, posebno usmerenih na sprečavanje stvaranja uslova koji bi mogli izazvati nastanak varnice (trenje, statički elektricitet i sl.). Zbog izvanredno velike osetljivosti na iskru i plamen, velike brzine pripaljivanja i sagorevanja kod nižih pritisaka, crni je barut našao veliku primenu u municiji. Uprkos nekim nedostacima (u prvom redu velikoj higroskopnosti), crni barut je i danas nezamenljiv u izradi sporogorećeg štapina, pripala za barutna punjenja i različite pirotehničke smeše i sl.

Oksidaciono sredstvo ima funkciju da proizvede kiseonik potreban da bi smeše unutar vatrometa mogle da gore. Kao oksidaciona sredstva koriste se nitrati, hlorati i perhlorati.

$XNO_3 \rightarrow XNO_2 + 1/2O_2$

Nitrati daju samo trećinu sadržaja kiseonika, što se vidi iz jednačine.

Hlorati su bogatiji kiseonikom i daju veću količinu, što se može videti iz sledeće jednačine:

$2XClO_3 \rightarrow 2XCl + 3O_2$

Perhlorati sadže više kiseonika

$XClO_4 \rightarrow XCl + 2O_2$

Redukciono sredstvo vezuje za sebe kiseonik, pri čemu se formira sumpordioskid i ugljendioksid.

$S + O_2 \rightarrow SO_2$ $C + O_2 \rightarrow CO_2$

Kao regulatori brzine reakcije koriste se metali. Što je veća površina od metala, reakcija je brža.

Sredstva koja daju boju vatrometa su metali ili njihove soli prisutni u pirotehničkoj smeši. Najćešće se koriste

Metal	Boja
Stroncijum	Crvena
Bakar	Plava
Barijum	Zelena
Natrijum	Žuto/Oranž
Kancijum	Oranž

Veziva se koriste za povezivanje komponenti pirotehničkih smeša. Najčešće korišćena veziva su dekstrin i skrob.

Na kompleksu je predviđeno i skladištenje zapaljivih tečnosti, alkohola i acetona. Ove tečnosti će se držati na otvorenom. Predviđena je nadstrešnica za zaštitu od sunca. Za potrebe proizvodnog procesa koristiće se 2000 litara alkohola (etanola) i 1000 litara acetona. Obe ove tečnosti spadaju u kategoriju 2, prema Pravilniku o tehničkim normativima za bezbednost od požara i eksplozija potrojenja i objekata za zapaljive i gorive tečnosti i o uskladištavanju i pretakanju zapaljivih i gorivih tečnosti (Sl.glasnik RS, br. 114/17 i 85/21)

Aceton je lako zapaljiva tečnost, i zato je potrebno držati dalje od izvora toplote i otvorenog plamena.

Veliku opasnost predstavljaju velika isparenja, pare koje se brzo i lako šire, tako da požar može izbiti i pod uticajem izvora paljenja koji mogu biti udaljeni od mesta gde se nalazi aceton u tečnom stanju. Formira eksplozivnu smešu sa vazduhom, granica eksplozivnih smeša se kreće od 2,2-12.8 % vol.

Ukoliko se zagrevaa dolazi do razlaganja i oslobađanja CO i CO_2.

Kao sredstvo za gašenje požara koriste se: voda, pena, ugljendioksid, suva sredstva za gašenje požara.

Etanol je lako isparljiva, zapaljiva bezbojna, bistra tečnost, specifičnog i oštrog mirisa.

Dobar je rastvarač, meša se sa vodom u svim odnosima, rastvara veliki broj polarnih i nepolarnih jedinjenja.

Postupak izrade pirotehničkih smeša

Pirotehničke smeše (PS) su materije koje pri sagorevanju daju željene svetlosne, dimne, zapaljive i dr.efekte.

Proizvodnja vatrometa je zasnovana na povezivanju 6 glavnih komponenti i to: kao gorivo se koristi crni barut, kao oksidaciono sredstvo – nitrati, karbonati, perhlorati; kao

redukciono sredstvo – sumpor, ugljenik, kao regulatori brzine reakcije – metali, kao sredstva za boju – metalne soli (stroncijuma, barijuma, natrijuma, kalcijuma) i veziva – dekstrin, skrob.

U masenom pogledu eksplozivne materije učestvuju svega 2% u ukupnoj masi vatrometa, dok najveći deo čine karton, vezivo i kaolin.

U većini slučajeva pirotehničke smeše za vatromete se prave suvom homogenizacijom pripremljenih komponenti ručnim putem ili u mešačima. Granulati za zvezdice se prave u mešačima uz postepeno uprskavanje rastvarača kako bi se slepila zrna u određen oblik pogodan za presovanje.

Opis novog tehničkog rešenja nokon rekonstrukcije:

Tehnologija proizvodnje pirotehničkih smeša može se podeliti na više tehnoloških celina zavisno od namene, i to:

1. Linija za proizvodnju smeša i zvezdica
2. Linija za pripremu unutrašnjih cevi
3. Linija za pripremu spoljašnjih cevi
4. Kompletiranje baterija

Proces proizvodnje započinje u krugu neopasnog pogona - u proizvodnim objektima koji su na situacionom planu obeleženi brojevima 2, 3 i 4 će se odvijati sledeće operacije:

- skladištenje papira u rolnama za potrebe izrade cevi za PTS, kao i papira za ambalažu - u posebnom prostoru u objektu br. **3**,
- proizvodnja kartonskih cevi - u objektu br. **2**
- štampanje etiketa za pakovanje - u objektu br. **3**
- mlevenje kaolina - u objektu br. **4,32**
- punjenje cevi kaolinom, sa presovanjem balasta - u objektu br. **3**
- skladištenje i sušenje kaolina - u objektu br. **30,4**

Skladište papira - je predviđeno u prvom delu objekta br. 3, kao podno skladište. Papir se dovozi u rolnama i može biti jednoslojni ili višeslojni (do 10 slojeva). Sa specifičnom težinom od 120-500 g/m^2.

U istom skladištu se takođe skladišti i ambalažni papir i karton za potrebe pakovanja, zaštite i etiketiranja gotovih proizvoda.

Skladište je u zidanom objektu odgovarajuće vatrootpornosti zidova i krova sa održavanjem temperature skladištenja od min +10ºC u zimskom periodu. Istovar, utovar i manipulacija se obavlja viljuškarom nosivosti max 3,0 t.

Proizvodnja cevi **-** je organizovana u objektu br. 2. Prostorija za proizvodnju je gabarita 8x12m, visine 4m. U proizvodnoj prostoriji je predviđen smeštaj tri mašine za proizvodnju cevi prečnika od 16 do 75 mm, dužine max l=1.0m.

Predviđene mašine rade automatski uz nadzor rukovodioca, a kao ulazne sirovine koriste:

- višeslojni papir (3 - 10slojeva) 120 - 500g/m^2.
- lepilo za papir na bazi skroba

- el. energiju za elektro motorne pogone (instalisana snaga 3kW do 7kW)

Proizvodna brzina se kreće od 15 - 20m/min cevi.

Štampanje etiketa - će se vršiti u istoj prostoriji gde se vrši i proizvodnja cevi, na štampaču, na posebnom štamparskom papiru - objekat br. 3.

Skladištenje i sušenja kaolina - je planirano u proizvodnim objektima br. 30 i 4 neopasnog pogona.

Sušenje kaolina se u većem delu godine vrši prirodnim putem na otvorenom prostoru ili u uslovima strujanja toplog vazduha.

U zimskom periodu se dehidratacija vrši posebnim uređajem za odvlaživanje vazduha, koji radi na principu toplotne pumpe i toplotu kondezacije vlage iz vazduha vraća osušenom vazduhu u prostoriji u kojoj se suši kaolin, te na taj način pospešuje prelaz vlage iz kaolina na vazduh. Kondenzovana vlaga se izdvaja u posudi sušača.

Instalisana snaga odvlaživača iznosi 0,4 kW.

Kaolin se dobija iz rudnika u bližoj okolini (selo Galović) sa površinskog kupa - prerađen mlevenjem u Fabrici opeke. Kao prevoz se koristi kamionski kiper ($10m^3$/turi).

Kaolin se koristi kao punioc za pravljanje balasta u cevima vatrometa - koji daje stabilnost prilikom ispaljivanja vatrometa.

Mlevenje kaolina - vršiće se u proizvodnim objektima br. 4 i 32, ukoliko dobijeni kaolin nije odgovarajuće finoće, nakon sušenja (u prirodnim ili veštačkim uslovima).

Usitnjavanje osušenog kaolina je moguće obaviti ručno ili mehanički uz pomoć odgovarajućeg mlina za ovu vrstu materijala.

Prinicpijelno - mlevenje se obavlja ozubljenim valjcima na odgovarajućem rastojanju da se postigne odgovarajuća finoća zrna.

Nakon mlevenja, masa se blago ovlaži kako bi bila spremna za sabijanje u dno kartonskih cevi vatrometa u alatu na hidrauličnoj presi.

Potrebna oprema:

- mlin sa valjcima kapaciteta 1 t/h.

Formiranje cevi i presovanje balasta - odvija će se u delu objekta br. 3

U ovom delu tehnološkog procesa se vrši ručno slaganje cevi vatrometa u odgovarajuće forme baterija, pri čemu se koriste lepkovi za papir na bazi skroba i pomoćne trake kartona i selotejpa.

Tako formirani slogovi cevi se posredstvom ručnog alata za odmeravanje količine (u istoj formi kao i slog cevi), pripremaju za ulaganje u hidrauličnu presu za sabijanje mlevenog kaolina u homogenu masu balasta u dnu cevi (obično visine do 6cm).

Mlevena masa kaolina je prethodno ovlažena kako bi se posle presovanja formirala čvrsta masa koja se dalje ne sme raspadati.

Ovako formiran balast u cevima vatrometa daje stabilnost prilikom ispaljivanja vatrometa, tj. ne dozvoljava prevrtanje ili promenu pravca ispaljenja vatrometa.

Potrebna oprema:

- radni sto 2x1m, h 0.9m
- hidraulična presa sa alatima za slogove cevi 16mm - najčešće 19 kom/slogu, kapaciteta 500 - 600 kompl./dan.

Ovako formirane cevi vatrometa se prevoze u opasni deo pogona na dalje komponovanje.

Linija za proizvodnju smeša i zvezdica

Priprema pirotehničkih smeša se odvija u objektu 16 i 21 (staro 2 i 30). U ovim objektima se koristi postojeća oprema digestor, vaga i radni stolovi. U prostoriji se vrši odmeravanje potrebnih sirovina i u digestoru se vrši suva homogenizacija – prosejavanje (više puta) radi dobijanja što ujednačenije smeše. Dobijena smeša se sipa u plastične posude i prenosi na sledeću operaciju.

Pripremljena smeša se prenosi u objekte u kojima će se praviti „zvezdice", „komete" ili „diskovi". Objekti u kojima će se to raditi su 14, 24, 12 i 13 (staro 3a, 3b, 13 i 18). U objektima se koristi bubanj za formiranje „zvezdica". U objektu 14 (staro 3a), jedan bubanj, a u objektima 24, 12 i 13 (staro 3b, 13 i 18) po dva bubnja. Formiranje zvezdica se obavlja tako što se deo pirotehničke smeše sipa u bubanj i kvasi (vodom ili alkoholom, zavisno od vrste vezivne komponente koja se koristi). Bubanj svojim radom stalno meša smešu, a oko kapljica tečnosti se formiraju „jezgra" zvezdica. Kada se, od početne količine smeše, formiraju jezgra, vade se iz bubnja i prosejavaju kroz odgovarajuća sita i dobijene frakcije se odvajaju. Jezgra se koriste za dalje formiranje zvezdica, a frakcije odgovarajućeg prečnika se sortiraju za dalju upotrebu. Jezgra se vraćaju u bubanj, kvase, i dodaju nove količine pirotehničke smeše. Kada se formiraju zvezdice određenih prečnika, vade se iz bubnja i prosejavaaju radi odvajanja potrebnih frakcija. Dobijene frakcije se odvajaju na tacne od bambusa i prenose u objekat sušare 18 (staro 4) i 40 gde će se sušiti potrebno vreme.

Za proizvodnju „kometa", pripremljena smeša se u objektima 24, 12 i 13 (staro 3b, 13 i 18), vlaži vodom ili alkoholom (zavisno od „veziva"). Navlažena smeša se sipa u kalupe i na hidrauličnoj presi se vrši presovanje. Komete se prenose na tacnama od bamubusa u sušaru.

Za proizvodnju „diskova", priprema se smeša kao i za komete. Presovanje se obavlja ručnim alatom, pojedinačno. Pripremljeni diskovi se na tacnama od bamubusa prenose u sušaru.

U objektima sušara, u jednoj prostoriji je električni kotao za grejanje vode, za radijatorski sistem sušenja. Temperatura vode je oko 75 ºC, tako da se u komorama za sušenje postiže temperatura između 45 i 50 ºC. Komore za sušenje su opremljene i ventilatorom koji, preko tajmera, izbacuje vlažan vazduh. U samim komorama su police na koje se postavljaju tacne od bambusa sa zvezdicama koje treba sušiti. Novi objekat 40 bi trebalo da ima bar 3 komore i jednu prostorriju u kojoj bi bio električni kotao.

Nakon sušenja, efekti (zvezdice, komete, diskovi) se vraćaju u jedan od objekata gde su bubnjevi 14, 24, 12 i 13 (staro 3a, 3b, 13 i 18) da bi se na njih nanela pripala. Efekti se stavljaju u bubanj, kvase se „lepkom" za nanošenje pripalne smeše. Nakvašeni efekti se posipaju pripalnom smešom i kvase (po potrebi) više puta, dok se ne dobije zahtevana pokrivenost efekata. Vade se iz bubnjeva, stavljaju na tacne od bambusa, i odnose u sušaru na ponovno sušenje. Lepak za vezivanje pripalne smeše se priprema u novom objektu 32 u otvorenoj prostoriji. Pripalna smeša se priprema u objektima 16 ili 21 (staro 2 i 30), na isti način kao i smeša za efekte.

Osušeni efekti se nakon sušenja prenose u objekte 22 i 23 (staro 6,7) ili M1 i M2 gde se sipaju u PVC kese.

Linija pripreme unutrašnjih cevi

Napravljene unutrašnje cevi iz objekta 3 (staro 32) donose u objekat 7 (staro 17). U objektu 7 (staro 17) se vrši presovanje gline u unutrašnje cevi i postavljanje fitilja. Glina kojom se presuje se priprema na taj način što će se pre upotrebe malo nakvasiti da nema prašenja. Na kalupima za unutrašnje cevi se postavljaju fitilji, zatim se bunt unutrašnjih cevi (šestougaona forma od 69 ili 91 cevi) postavlja na kalup, sa umetnutim fitiljima. Tako formiran kalup se postavlja na presu. Dozator za glinu se puni istom, postavlja na kalup i glina se izručuje u unutrašnje cevi. Tako napunjen kalup se ubacuje u presu i vrši se presovanje gline. Nakon presovanja se proverava da li su fitilji ostali u uspravnom položaju. Ukoliko ima nekih oštećenja, ta cev se vadi i zamenjuje ispravnom. U objektu se nalaze 4 prese. Radni stolovi su uz svaku presu, kao i polica za kalupe i dozatore.



Slika br.16. Postavljanje fitilja



Slika br.17. Pravljenje efekata za vatromet

Upresovane unutrašnje cevi se prenose u objekat 30 (stari 16) gde će biti lagerovane do upotrebe. Istovremeno će se i osušiti od vlaženja gline. U objektu nema inventara.

Osušene unutrašnje cevi se prenose do objekata 28 (staro 19), gde se obavlja operacija punjenja istih. Iz magacina 22 i 23 (staro 6,7) i M1 i M2 se u objekte 29, 27 i 26 (staro 8,9 i 10) dopremaju efekti za dnevne potrebe (unutar dozvoljenog kapaciteta istih). Iz objekata 29, 27 i 26 (staro 8,9 i 10) se donose efekti u objekat 28 (staro 19) gde se raspoređuje po radnim prostorijama (unutar granica njihovog kapaciteta). Takođe, se iz objekata 16 i 21 (staro 2 ili 30), prvo u objekte 8 ili 9, doprema razbacana smeša, koja se nakon toga doprema i do objekta 28 (staro 19) i raspoređuje po radnim prostorijama. U radnim prostorijama se u šestougaone forme unutrašnjih cevi ubacuju efekti u potrebnoj količini i sastavu. Nakon toga se ubacuje i razbacana smeša. Unutrašnje cevi se zatvaaraju „gipsanim“ čepom – porozna suva smeša koja se lako raaspada i utiskivačima utiskuje u unutrašnje cevi, odnosno iz radnih prostorija.

Napunjene unutrašnje cevi se odpremaju u objekte 29, 27 i 26 (staro 8, 9 i 10), a nakon određenog vremena se prenose u objekat 25 (staro 29).

U objektu 25 (staro 29) se vrši operacija nanošenja „repa“ na unutrašnje cevi. Rep se priprema u samom objektu od „lepka“, koji se priprema kao i „lepak“ za nanošenje pripalne smeše, i smeše za efekat repa, koji se priprema u objektima 16 ili 21 (staro 2 ili 30). „Rep“ se nanosi na deo unutrašnje cevi gde je fitilj. Nakon nanošenja repa, cevi se ostavljaju na police da se osuše. Unutrašnje cevi na koje je nanet „rep“ se prebacuju na dosušivanje u objekat 8 i 9 (staro 21 i 20). Nakon sušenja se prenosi u objekat M3 ili M4.

Linija za pripremu spoljašnjih cevi

Upresovane spoljašnje cevi se dopremaju u novi objekat 32 gde se obavlja operacija uzajamnog lepljenja spoljašnjih cevi, i formiranja oblika baterija. Od inventara, u objektu, su potrebni radni stolovi na kojima će se obavljati operacija i polica za alat.

U jednoj od prostorija u objektu 32, vršiće se pripremanje lepka za prethodnu operaciju i za sledeću, u objektu 33. U ovom objektu je potrebno da postoji struja i voda. Objekat će služiti i kao skladište za komponente za pravljenje lepka.

Formirani redovi slepljenih cevi, nakon sušenja, se prebacuju u objekat 33 gde se obavljaju operacije bušenja cevi, postavljanje povezanih fitilja i formiranjnje oblika baterije. U objektu su potrebni radni stolovi, polica za alat, i tu će se nalazitti pokretne mašine za ručno bušenje cevi.

Postoji verovatnoća da će se i objekat 34 koristiti za istu namenu kao i objekat 33.

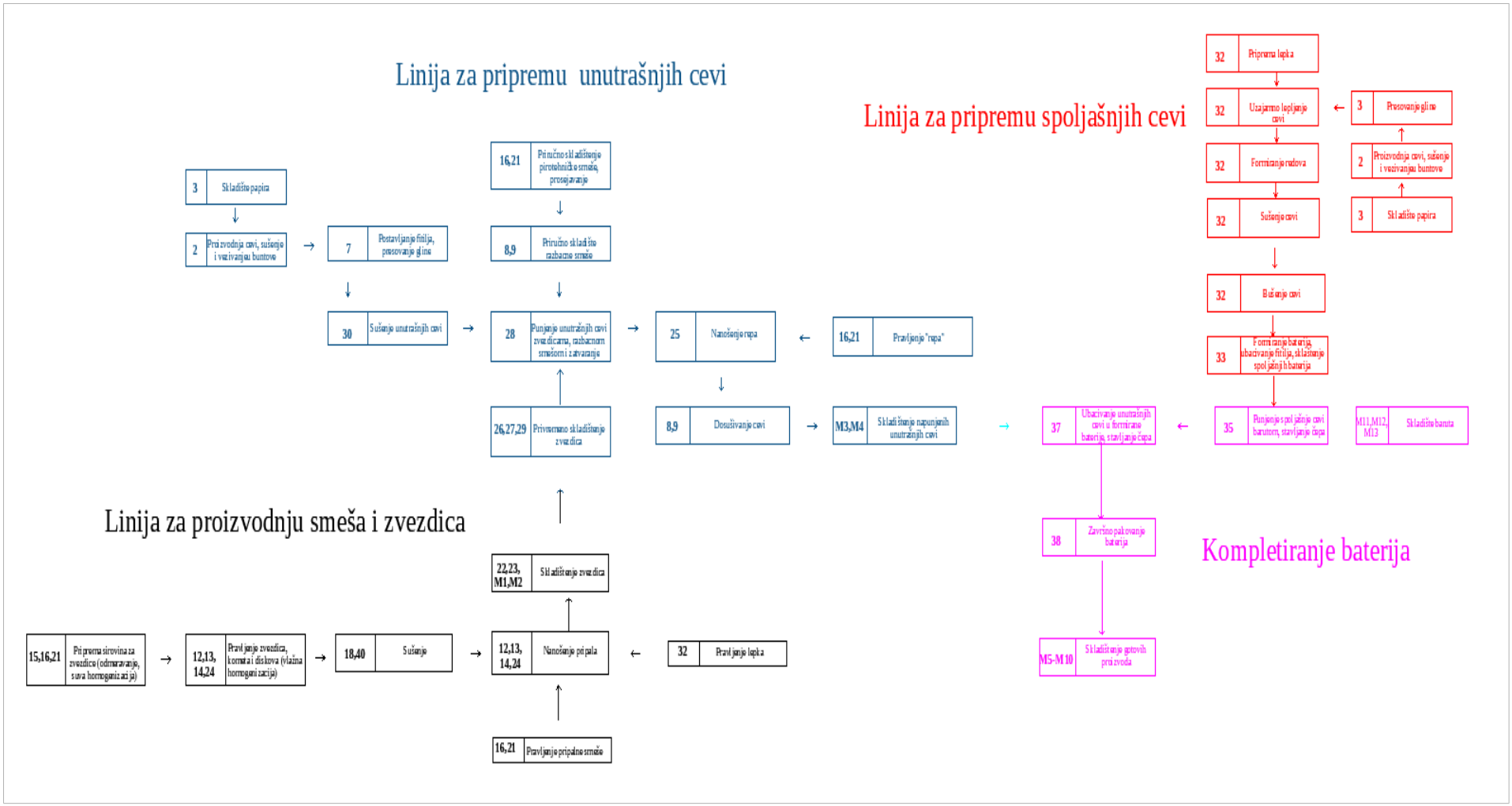
Kompletiranje baterija

U objektu 35 će se obavljati operacija sipanja baruta u formirane baterije.

Kompletiranje baterije obuhvata punjenje cevi sa crnim barutom koji služi za izbacivanje vatrometa na projektovanu visinu gde će se aktivirati efekti koji se nalaze u unutrašnjoj cevi koja se postavlja iznad crnog baruta i od njega je razdvojen distancerom sa rupom.

U objektu 36 će se obavljati operacija ubacivanja unutrašnjih cevi u formirane baterije. Po potrebi, ubacivanje unutrašnjih cevi će se obavljati i u objektu 10 (staro 22). Od inventara su potrebni radni stolovi. U forme baterija u koje je već sipana određena količina baruta, stavljaju se kartonski čepovi sa otvorom. Utiskivačem se čepovi potiskuju do baruta, vodeći računa da ne dođe do njegove deformacije. Zatim se ubacuje kompletirana unutrašnja cev i postavlja kartonski čep bez otvora. Utiskivačima se završni čep utiskuje do gornje površine unutrašnje cevi.

U objektu 37 se obavlja operacija završnog pakovanja: postavljanje zaštitnog papira na dno baterije; ukrasnog papira na gornji deo baterije; obmotavanje baterije deklaracijskim papirom; postavljanje zaštitne nalepnice za fitilj; ubacivanje u transportne kutije. Od inventara su potrebni radni stolovi. Potreban materijal za ove operacije bi se (za dnevne potrebe) nalazio u novom objektu 39 iza objekta 38. Upakovani proizvodi bi se otpremali do magacina gotovih proizvoda. Kontrola kvaliteta i bezbednosti proizvoda vrši se u skladu sa standardom SRPS EN 15947 1-5 .



Slika br.18 Blok tehnološka šema proizvodnje vatrometa

Braće Nedić 1, 15000 Šabac
Tel. 015/355-588, faks 015/349-654
office@set.rs

3.5. Opis predviđene opreme

Izbor tehnološke opreme urađen je na osnovu projektovanog tehnološkog postupka i zahtevanog godišnjeg obima proizvodnje.

Oprema koja se koristi u tehnološkom procesu konstruisana je i izvedena tako da ne može prouzrokovati paljenje ili eksploziju materijala, zbog toplote, trenja, udara, elektropražnjenja.

S obzirom da je u delu objekta postojala tehnološka oprema, ona će se koristiti i dalje, ali će za nove objekte biti nabavljena i nova oprema. Postrojenja se remontuju jednom godišnje, prema potrebi.

Izabrana oprema je zamišljena da odgovori zahtevu pouzdane eksploatacije i kvalitetne izrade potrebnih pozicija uz minimalne troškove na jednoj strani, a ujedno omogući elastičnu eventualnu promenu proizvodnog programa na drugoj strani (kada kupac ubuduće to bude želeo).

1. Proizvodnja unutrašnjih cevi se vrši u neopasnom delu, objekat br. 2

Objekat 3 - Objekat za proizvodnju unutrašnjih cevi

Tabela br.7 Tehnološki postupak izrade cevi od Ø 16-Ø75mm

Red.br.	Tehnološki postupak	Tip mašine	Objekat	Br. mašine
1	Sečenje papira	Nož za sečenje	2	1
2	Priprema lepka	ručno	32	-
3	Motanje cevi	Mašina za motanje i sečenje cevi	2	2
4	Sušenje cevi	Prirodnim putem	2	-
5	Sečenje cevi	Mašina za sečenje	2	-
6	Štancovanje distancera	Presa sa alatom	2	1

Tabela br. 8 Energetske potrebe opreme koja je instalirana u objektu 3

Red.br	Naziv opreme	Kom	Instal. snaga (kW)	Kompr. vazduh (Nm3/h)	Tehn. voda (m3/h)	Topla voda (t/h)	Para (t/h)	Ventilacija (Nm3/h)
1	Mašina za proizvodnju kartonskih cevi	2	7					+
2	Ekscentar presa	1	1					

- mašina za proizvodnju kartonskih cevi iz višeslojnog papira uz pomoć lepila na bazi skroba prečnika Ø18 — Ø70 mm, dužina do 1000 mm, automat, kom: 2

2. Mlevenje kaolina i punjenje cevi

Objekat 3 - Objekat za mlevenje kaolina i presovanje kaolina

Tabela br. 9 Tehnološki postupak punjenja cevi kaolinom

Red.br.	Tehnološki postupak	Tip mašine	Objekat	Br.mašine
1	Priprema kaolina-sušenje	Prirodno, dehidrator	2	1
2	Ručno usitnjavanje	Ručno	32	-
3	Mlevenje kaolina-poseban deo	Mlin sa valjcima	32	1
4	Vlaženje kaolina	Ručno	3 i 7	-
5	Formiranje formi cevi	Ručno	2	-
6	Punjenje alata kaolinom	Ručno	3 i 7	-
7	Ubacivanje kaolina u cev i presovanje	Hidraulična presa sa alatima-	3 i 5	3
8	Presa za unutrašnje cevi	Presa za unutrašnje cevi	7	5
9	Sušenje napunjenih formi cevi	Prirodnim putem	3 i 7	-

Tabela br. 10 Potrebna oprema koja je instalirana u objektu 2

Red.br	Naziv opreme	Kom	Instal. snaga (kW)	Kompr. vazduh (Nm3/h)	Tehn. voda (m3/h)	Topla voda (t/h)	Para (t/h)	Ventilacija (Nm3/h)
1	Mlin za mlevenje kaolina	1	3					+
2	Hidraulična presa 300kN	3	3					+

- **mlin čekićar za mlevenje kaolina,** motor 3KW, brzina 8-60 m/s , 300 kg/h, motor zaštićen od prodora prašine, kom: 1.

3. Proizvodnja pirotehničkih smeša

Pirotehničke smeše koje se koriste u proizvodnji vatrometa su materije koje burno sagorevaju na veoma visokim temperaturama oslobađajući veliku količinu toplote, ali koje ne detoniraju. Vrlo su osetljive na varnicu prilikom elektrostatičkog pražnjenja i otvorenog plamena.

Pripalne - svetlosne smeše se ubrajaju u grupu pirotehničkih smeša kategorije 4. Sve smeše su osetljive na mehaničku i elektro varnicu koje mogu dovesti do deflagracije ili nepotpune eksplozije u zavisnosti od količine i uslova gorenja.

Objekti 16 i 21 – Objekti za pripremu pirotehničkih smeša

Tabela br. 11 Potrebna oprema koja je instalirana u objektu 16, 21

Red.br	Naziv opreme	Kom	Instal. snaga (kW)	Kompr. vazduh (Nm3/h)	Tehn. voda (m3/h)	Topla voda (t/h)	Para (t/h)	Ventilacija (Nm3/h)
1	Tehnička vaga opseg merenja 0 do 2000gr.	3						+
2	Digestor	1	3,5					+

- **mešalica za proizvodnju pirotehničkih smeša za zvezdice,** sa produženim vratilom, tako da elektromotorni pogon ostane izvan radne prostorije, snage 1,1 kW, max zapremine 50 l, kom: 2

Objekti br. 12, 13, 14, 24, – Objekat za pravljenje zvezdica i kometa

Tabela br. 12 Postupak presovanja zvezdica

Red.br	Operacija tehnološkog postupka	Tip mašine	Broj objekta	Br.mašine
1	Pripremanje alata-ručice za presovanje	ručno		-
2	Doziranje smeše u alat	ručno		-
3	Poravnanje treskanjem ručice alata	ručno		-
4	Postavljanje alata pod presu	ručno		-
5	Presovanje	ručna presa	12	1
6	Presovanje	ručna presa	13	1
7	Presovanje	ručna presa	14	1

Tabela br. 13 Energetske potrebe opreme koja je instalirana u objektima

Red.br	Naziv opreme	Kom	Instal.snaga (kW)	Kompr. vazduh (Nm3/h)	Tehn. voda (m3/h)	Topla voda (t/h)	Para (t/h)	Ventilacija (Nm3/h)
1	bubanj za formiranje zvezdica- obj. 12	2	0,55					+
2	bubanj za formiranje zvezdica- obj. 13	2	0,55					
3	bubanj za formiranje zvezdica- obj. 14	1	0,55					
4	bubanj za formiranje zvezdica- obj. 24	2	0,55					

U objektima 12, 13 i 24 se prave i komete u kalupima i na hidrauličkoj presi.

Objekat 18 i 40 – Objekat za sušenje zvezdica

Tabela br. 14. Oprema koja je instalirana u objektima 18 i 40

Red .br	Naziv opreme	Kom	Instal. snaga (kW)	Kompr. vazduh (Nm3/h)	Tehn. voda (m3/h)	Topla voda (t/h)	Para (t/h)	Ventilacija (Nm3/h)
1	Sušač zvezdica-obj. 18	1	7,5					+
2	Objekat 40- sušara-nova oprema	1	60					+

- **sušač zvezdica** sastavljen od toplotne pumpe, snage 7,5 kW, Qh = 18 kW, Qgr = 23 kW, rashladni sredstvo je freon R 410 A, kom: 1

4. Punjenje unutrašnjih cevi

Ova faza se vrši u objektima 7, 28

Tabela br. 15. Postupak punjenja unutrašnjih cevi

Red.br	Operacija tehnološkog postupka	Tip mašine	Broj objekta	Br.mašine
1	Postavljanje fitilja na alat	ručno	7	-
2	Doziranje u otvore alata kaolina	ručno	7	-
3	Postavljanje sloga unutršnjih kartonskih cevi na alat i presovanje pod presom	Hidraulična presa	7	1
4	Vađenje upresovanih cevi ispod prese	ručno	7	-
5	Okretanje formi unutašnjih cevi da upresovan kaolin bude gore	ručno	7	-
6	Razlivanje PS u obliku želatina i sušenje	ručno	25	-
7	Ubacivanje zvezdica ili kometa	ručno	28	-
8	Dodaje se razbacna pirotehnićka smeša	ručno	28	-
9	Zatvaranje gipsanim čepom	ručno	28	-

Priprema spoljašnjih cevi će se vršiti u objektu 32, 33 i 34.

5. Kompletiranje baterija

Tabela br 16 Kompletiranje baterije

Red.br.	Operacija tehnološkog postupka	Broj objekta
1	Formiranje baterije od kartonskih cevi	32
2	Bušenje otvora i postavljanje fitilja	33-34
3	Sipanje crnog baruta	35-36
4	Postavljanje distancera sa rupom	35-36

Braće Nedić 1, 15000 Šabac
Tel. 015/355-588, faks 015/349-654
office@set.rs

5	Ubacivanje unutrašnje cevi i čepa	13,18
6	Kontrola i pakovanje	37
7	Skladištenje gotovog vatrometa	

Radni stolovi i police-

Stolovi će biti drveni ili aluminijumski, presvučeni Al limom i povezani sa uzemljenjem radi sprečavanja pojave varnice izazvane staričkim elektricitetom ili električnim pražnjenjem

- digestor poz.80	1 kom
- radna-ploča dužine poz.02	23 kom
- Al-polica dužine 2,0 m poz.02	66 kom
- Al-polica dužine 1,3 m poz.02	17 kom
- radni sto 2,0 h 0,75 h 0,8 (obložen Al-limom debljine0,5 mm) poz.01	24 kom
-radni sto 1,5h0,75h0,8 (obložen Al-limom debljine 0,5 mm) poz. 01	37 kom.
- štit od pleksiglasa poz. 06	4 kom
- analogni termohigrometri	6 kom
- termometar	6 kom

Laboratorijska oprema

Da bi se proizvodnja nesmetano odvijala, neophodno je proveriti sve bitne karakteristike ulaznih sirovina i na osnovu tih podataka postaviti parametre vođenja postupka kako bi se dobile zahtevane karakteristike gotovih proizvoda. Tako da bi se uopšte ušlo u tehnološki proces neophodno je da se odredi kvalitet i hemijski sastav polaznih materijala koji mora da odgovara zahtevima standarda. Na osnovu kvaliteta materijala određuje se način obrade, vrši se kontrola procesa, ispitivanje pripremljenih sastava, kontrola kvaliteta podsklopova i za sve to je potrebna oprema.

Sledeća laboratorijska oprema je neophodna za sprovođenje kontrole kvaliteta materijala i proveru sigurnosti i pouzdanosti proizvoda.

Neophodna laboratorijska oprema za rad u opasnim pogonima, za izradu i ispitivanje pirotehničkih smeša: uređaj za destilaciju vode, laboratorijska vagica, Digestor, Ph-metar i ostala oprema...

Digestor: Digestor,tip DS-ON-B; dimenzije digestora 1540x800x2500 mm, Priključak vode i struje 3,5 kW (direktno napajanje)

Sušnica: Sušnica sa postoljem, za temperaturu do 200 C^{o}, 2kW, 220V, 50 Hz, dimenzije 800x445x506mm

Aparat za određivanje C i S: Za rad potreban O_2; 220V, 50Hz,2kW

Vodena vakum pumpa, Kalorimetar (Kalorimetar 220V,50 Hz, 0,5 kW).

• Sušnica za ispitivanje vlage i isparljivih materija	2kom
• Određivanje sadržaja titracijom, potenciometar, destilator	
• Spektrofotometar za ispitivanje sastava smeše	
• Kalorimetar za ispitivanje kalorijske vrednosti i energetskog potencijala	
• Kalorimetrijska bomba za određivanje pritska	
• Precizna vaga	2kom
• Merač vremena, štoperica	3kom
• Uređaj za merenje vremena gorenja, fotoćelija	
• Uređaj za ispitivanje stabilnosti baruta	

Specifikacija sredstava za transport i manipulaciju

Međuoperacijski transport obavlja se uz pomoć transportnih prevoznih sredstava kao što su elektro karete ili ručna kolica sa gumenim točkovima.

Ovom vrstom transporta su pokriveni svi tokovi procesa rada, kako između, tako i izvan proizvodnih objekata. Predmeti koji se transportuju slažu se u odgovarajuću propisanu metalnu, drvenu, ili kombinovano metalno drvenu međuoperacijsku ambalažu, a zatim se u ovakvoj ambalaži transportuju unutar radnih stanica između objekata. Transportovanje pirotehničkih elemenata između objekata odvija se isključivo u zatvorenoj ambalaži i pod nadzorom odgovornog lica.

U opasnom delu pogona do objekta, transport sirovina ili pakovanja sa gotovim proizvodima u originalnoj propisanoj ambalaži, se obavlja elektro karetama nosivosti 2000 kg.

Unutar pogona transport se obavlja ručno ili na ručnim radioničkim kolicima sa gumenim točkovimai i od Al profila. Za utovar i istovar u kamion koristiće se viljuškar.

Ukoliko se transport obavlja ručno, naglasiti da sanduke, propisno zatvorene, nose dve osobe između sebe, bez treskanja i bacanja. Transportna ambalaža se pažljivo spušta na palete ili propisna mesta za odlaganje ili skladištenje, van protivpožarnih puteva i van tokova kretanja ljudi i materijala.

Tabela br.17. Spisak postojeće i nove opreme

Red.br.	Opis pozicije (postojeća oprema)	Jed.mere	Količina
1	Mašina za proizvodnju kartonskih cevi iz višeslojnog papira uz pomoć lepila na bazi skroba prečnika Ø18 — Ø70 mm, dužina do 1000 mm, automat	kom	4
2	Ekscentar presa za isecanje okruglih formi kartona sa i bez rupe, Ø18 - Ø70 mm, kapaciteta 1000 kom/h	kom	1
3	Mlin čekićar za mlevenje kaolina, kapaciteta 300 kg/h, snage 3,0 kW	kom	1
4	Sušač vazduha tip Hidromatic, el. snage 0,4 kW, kapaciteta 20 l/24h	kom	1
5	Hidraulična presa za presovanje kaolina u osnovnim cevima i unutrašnjim cevima,pritisna sila 300kN, kapaciteta 600 paketa / smenu	kom	3+7
6	Ručna presa za presovanje zvezdica	kom	1
7	Mešalica za proizvodnju pirotehničkih smesa za zvezdice, sa produženim vratilom, tako da elektromotorni pogon ostane izvan radne prostorije, snage 1,1 kW, max zapremine 50l	kom	2
8	Električno transportno vozilo (kareta), nosivosti 3,0 t, sa pokrivenim tovarnim sandukom	kom	2
9	Punjači akumulatorskih baterija	kom	4
10	Električni kotao i radijatorski paneli	kom	1
11	Električni kotao sa ventilatorima, za grejanje vode u objektu 40- za potrebe sušare.	kom	1
12	Kompresor u objektu 32	kom	1
13	Vage u objektu 19	kom	2

14	mlin čekićar za mlevenje kaolina, motor 3KW, brzina 8-60 m/s , 300 kg/h, motor zaštićen od prodora prašine	kom	3
15	Mašina za etikete	kom	1
16	Mašine za pravljenje fitilja	kom	8

Tabela br.18. Raspored nove opreme po objektima

Objekat. br	Naziv opreme	Kom	Instal. snaga (kW)	Kompr. vazduh (Nm3/h)	Tehn. voda (m3/h)	Topla voda (t/h)	Para (t/h)	Ventilacija (Nm3/h)
19	Tehnička vaga opseg merenja 0 do 2000gr.	2						
32	Kompresor	1	15					+
19	mlin	3	3					
32	Mešalica za lepak	1	3					+
37	Mašina za etikete							
40	Električni kotao za grejanje vode u objektu 40-sušara	1	60					
40	Ventilatori u objektu sušare	1						
41	Mašine za pravljenje fitilja	8	0,75					+

3.6. Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina, potrebnog materijala za izgradnju i dr.

3.6.1. Električna energija

Električna energija se koristi za potrebe osvetljenja kompleksa, za potrebe kancelarijske opreme, i ostale tehnološke potrebe.

Priključenje Fabrike pirotehničkih sredstava u Koceljevi na distributivni elektroenergetski sistem je izveden prema tehničkim uslovima br. 01-1/64 od 09.07.2013. godine izdatim od strane PD “Elektrosrbija” d.o.o. Kraljevo – elektrodistribucija Šabac.

Kompleks fabrike se napaja sa novoizgrađene ZTS "Koceljeva XXII Crniljevački put" 20/0,4 kV 2x1000kVA, sa ugrađenim transformatorima od 630kVA u prvoj fazi gradnje.

Postoji rasveta parking prostora i saobraćajnica unutar kompleksa, kao i ograde oko kompleksa.

Procenjena potreba postojećeg objekta za električnom energijom je cca 225kW. Objekat se napaja sa trafostanice koja se nalazi na parceli.

Braće Nedić 1, 15000 Šabac
Tel. 015/355-588, faks 015/349-654
office@set.rs

Grejanje i hlađenje proizvodnih objekata, kao i objekta upravne zgrade je rešeno primenom toplotne pumpe voda/voda i niskotemperaturskih grejnih tela u vidu podnih i zidnih zračećih panela.

U postojećim objektima nema intervencija ni izmena na instalacijama. Za izgradnju novih objekata biće predviđene instalacije analogne onima u postojećim ovjektima. Izgradnja novih objekata neće povećati postojeći kapacitet električne energije, tj. neće biti potrebe za povećanjem odobrene snage.

Svi proizvodni objekti podeljeni su na objekte u kojima će ljudi biti stalno prisutni (19,32,33,34,35,36,37,38,40 i 41) i objekte u kojima će ljudi biti stalno prisutni (39,M1,M2,M3,M4,M5,M6 i M7). U objektima sa stalnim prisustvom ljudi predviđeno je osvetljenje svetiljkama u Ex izvedbi (Ex ed II CT4; IP66), dok u ostalim objektima nije predviđena rasveta, tj. predviđeno je indirektno osvetljenje svetiljkama koje će biti postavljene naspram vrata za ulazak u te prostorije, na potporne zidove koji se nalaze pored objekata.

Duž ograde kompleksa predviđene su svetiljke na stubovima visine 8m.

Na novim objektima će biti primenjen dvostruki nivo gromobranske zaštite. Kao prvi stepen zaštite predviđene su hvataljke sa uređajem za rano startovanje, koje su postavljene na metalne stubove visine 10m.

Kao drugi stepen zaštite primenjen je klasičan sistem gromobranske zaštite, izrađen od trake FeZn 20x3mm postavljene na krov kao prihvatni sistem. Na svakom objektu od prihvatnog sistema do temeljnog uzemljivača biće postavljena po 2 spusna provodnika.

3.6.2. Voda

Voda se na predmetnom kompleksu koristi za sanitarne potrebe i za snabdevanje hidrantske mreže. Voda se u tehnološkom procesu ne koristi.

Snabdevanje vodom rešeno je u okviru postojećeg proizvodnog kompleksa priključkom na postojeću gradsku vodovodnu mrežu.

U okviru kompleksa predviđeni su nadzemni i podzemni protivpožarni hidranti, koji svojim položajem u potpunosti zadovoljavaju potrebe protivpožarne zaštite predmetnih objekata.

Raspoloživi pritisci na hidrantima su veći od propisanog minimuma koji iznosi 25 mVs (2,5 bar-a) te u potpunosti zadovoljavaju uslove propisane *Pravilnikom o tehničkim normativima za instalacije hidrantske mreže za gašenje požara ("Sl. gl. RS", br. 3/2018).*

Spoljašnja hidrantska mreža u postojećem delu kompleksa nije predmet projekta i ona se zadržava.

Pritisak na svakom hidrantu mora biti min 2,5 bara.

U novoformiranom delu kompleksa predviđena je hidrantska mreža oko svih objekata.

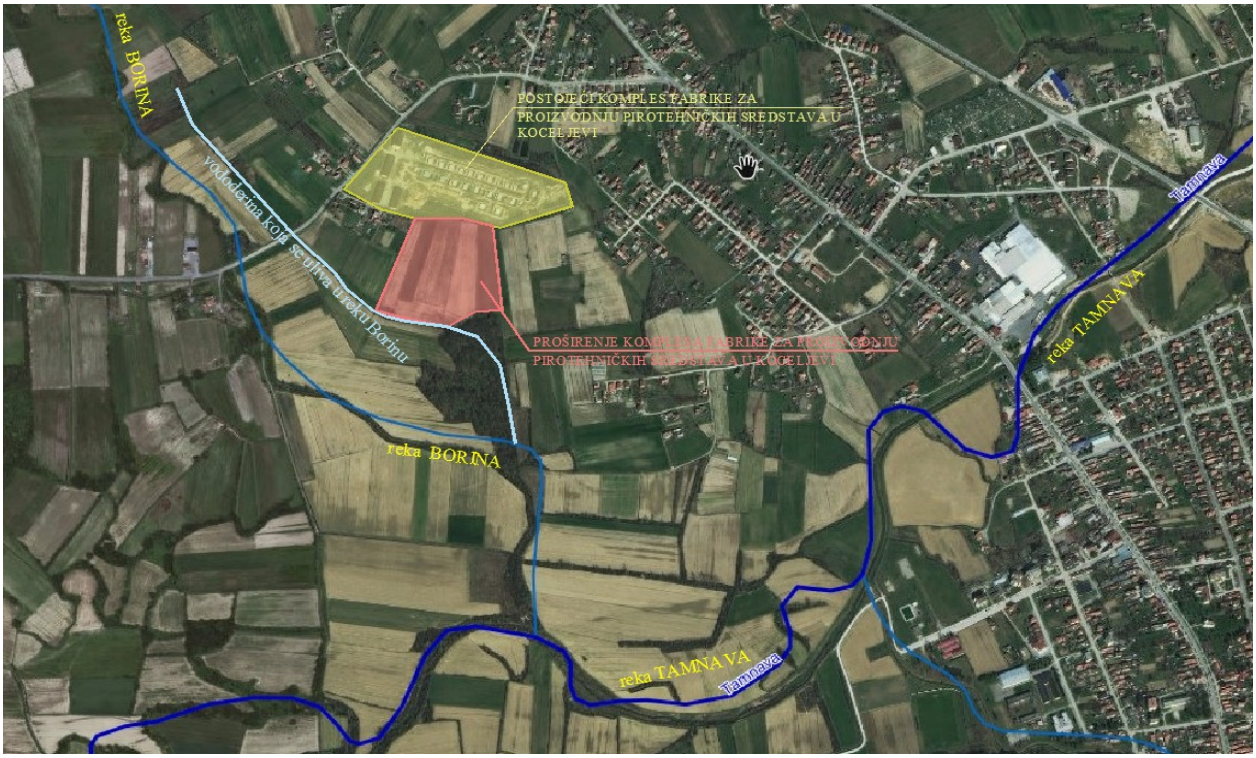
Snadbevanje požarnom vodom je kombinovanog tipa, tj. dennčer instalacije se napaja iz hidrantske mreže, koja se vodom snadbeva dvojako i to:

- iz gradske vodovodne mreže naselja Koceljeva-priključak DN 100, p_p=3,0 bar
- iz podzemnog rezervoara požarne vode, čija je efektivna zapremina min 160 m³, pumpnog postrojenja sa radnom elektro pumpom i rezervnom sa dizel pogonom, a dopuna se vrši iz gradske vodovodne mreže. Kapacitet pupmnog postrojenja u potpunosti zadovoljava potrebe istovremenog rada dva spoljna hidranta i drenčer instalacije u najzahtevnijem objektu, u trajanju od 120 min. Kapacitet pumpi je 2 x 25 l/s, sa održavanjem pritiska na polazu od 5,0 bara.

Odvođenje otpadnih voda

- **Atmosferska voda** se sa manipulativnih površina i nadstrešnica zatvorenom kanalizacionom mrežom u slučaju postojećeg administrativnog dela kompleksa, drenira do lokacije separatora ulja i naftnih derivata, dok se u slučaju postojećeg proizvodnog

dela kompleksa atmosferske vode dreniraju otvorenim AB kanalima do separatora taložnika. Oba ispusta imaju zajednički recipijent, prirodnu vododerinu koja pored ovih, drenira i atmosferske vode uzvodnog dela naselja Koceljeva sve do uliva u reku Borinu, nizvodno oko 200m, koja je leva pritoka reke Tamnave, pri čemu recipijent treba da zadovoljava kvalitet u skladu sa *Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vodi i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br.67/11, 48/12 i 1/16)* i *Pravilnikom o ekološkom i hemijskom statusu površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda („Sl. glasnik RS“, broj 74/11)*. Uslovno čista atmosferska voda u okviru postojećeg kompleksa sa krovova i nadstrešnica se na mestima gde je to moguće ispušta u zelene površine. Kapacitet postojećeg separatora ulja i naftnih derivata iznosi 6 l/s.



Slika br:14- Pregledna karta rešenja odvođenja otpadnih voda (Izvod iz Hidrološke Studije)

- U okviru proširenog proizvodnog dela (opasnog dela) predviđena je izgradnja otvorenih AB kanalima kojima se atmosferske vode sa ovog dela kompleksa dreniraju do lokacije novog separatora taložnika, odnosno dalje usmeravaju ka prirodnoj vododerini koja pored ovih, drenira i atmosferske vode uzvodnog dela naselja Koceljeva sve do uliva u reku Borinu, nizvodno oko 200m, koja je leva pritoka reke Tamnave, u skladu sa *Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vodi i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br.67/11, 48/12 i 1/16)* i *Pravilnikom o ekološkom i hemijskom statusu površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda („Sl. glasnik RS“, broj 74/11)*.
- Čišćenje separatora se mora poveriti nadležnom preduzeću registrovanom za to.

Ukupne količine atmosferskih voda kompleksa:

- postojeći administrativni i proizvodni deo: Q_z= 79 l/s
  Q_k= 140 l/s
- budući prošireni proizvodni deo: Q_k= 252,25 l/s

Fekalna kanalizaciona mreža

Postojeći administrativno-logistički (neopasni deo) i proizvodni (opasni deo) deo kompleksa je povezan na postojeći javnu kanalizacionu mrežu naselja Koceljeva. Glavni fekalni kanalizacioni vod se pruža duž južne granice postojećeg kompleksa i na istočnoj strani priključuje na postojeću javnu kanalizacionu mrežu.

U okviru proširenog proizvodnog dela (opasnog dela) objekat 32 ima sanitarni čvor, koji će biti povezan na postojeći fekalnu kanalizacionu mrežu kompleksa.

Ostali objekati u proširenom proizvodnom delu nemaju produkciju fekalnih otpadnih voda.

Ukupne količine fekalnih otpadnih voda kompleksa:

- postojeći administrativni i proizvodni deo: Q= 8 l/s
- budući prošireni proizvodni deo: Q= 1 l/s

Tehnoloških otpadnih voda nema jer se voda ne koristi u proizvodnom procesu.

Predviđenom rekonstrukcijom i izgraadnjom nije predviđena izmena hidrotehničkih instalacija.

3.6.3. Sirovine

Za proizvodnju pirotehničkih sredstava, koja se ugrađuju u vatromete, koriste se sledeće sirovine prikazane u tabeli br. 19

Tabela br. 19 – Vrste i količine sirovina

R.b.	Materija	CAS broj	Skladištenje (kg)	Količina (kg/god)
1.	Hidratisani aluminijumdisilikat $Al_2Si_2O_4$		80	5000
2.	Amonijum perhlorat NH_4ClO_4	7790-98-9	120	6000
3.	Antimon Sb	7440-36-0	30	2000
4.	Antimon sulfid Sb_2S_5	1315-04-4	40	2500
5.	Barijum karbonat $BaCO_3$	513-77-9	120	5500
6.	Barijum nitrat $Ba(NO_3)_2$	513-77-9	100	1400
7.	Barijum sulfat $Ba(SO_4)_2$	10022-31-8	250	8000
8.	Bizmut oksid Bi_2O_3	1304-76-3	50	2100
9.	Borna kiselina H_3BO_3	10043-35-3	20	1500
10.	Kalcijum karbonat $CaCO_3$	471-34-1	170	4000
11.	Kalcijum sulfat $CaSO_4$	7778-18-9	250	7000

12.	Ugljenik C	7440-44-0	70	1800
13.	Bakar metal Cu	7440-50-8	80	5000
14.	Bakar oksid CuO	1317-38-0	150	3000
15.	Kriolit Na_3AlF_6	15096-52-3	90	1800
16.	Desktrin $(C_6H_{10}O_5)n$	9004-53-9	80	5000
17.	Gvožđe sulfat $FeSO_4$	7720-78-7	300	7000
18.	Gvožđe Fe	7439-89-6	100	1200
19.	Laktoza $C_{16}H_{24}O_5$	10039-26-6	80	5000
20.	Magnalijum Mg+Al Alloy		300	7000
21.	Magnezijum Mg	7439-95-4	70	1800
22.	Nitroceluloza $C_6H_7N_3O_{11}$	9004-70-0	10	300
23.	Fenil-heksahlorid C_6Cl_6		100	1800
24.	Polivinil hlorid $(C_2HCl)n$	9002-86-2	120	2200
25.	Kalijum benzoat $C_7H_5KO_2$	582-25-2	100	180
26.	Kalijum dihromat $K_2Cr_2O_7$	7778-50-9	130	2500
27.	Kalijum hidrogen ftalat, $C_8H_5KO_4$	877-24-7	120	2300
28.	Kalijum nitrat KNO_3	7757-79-1	250	3000
29.	Kalijum perhlorat $KClO_4$	7778-74-7	250	3000
30.	Kalijum sulfat K_2SO_4	7778-80-5	150	3000
31.	PVC $(C_2H_3Cl)_x$	9002-86-2	250	3000
32.	Resinoks $C_{48}H_{42}O_7$		100	2200
33.	Silicijum Si	7440-21-3	10	400
34.	Natrijum sulfat Na_2SO_4	7757-82-6	180	3500
35.	Natrijum oksalat	62-76-0	200	4500

Braće Nedić 1, 15000 Šabac
Tel. 015/355-588, faks 015/349-654
office@set.rs

	$Na_2C_2O_4$			
36.	Stroncijum karbonat $SrCO_3$	1633-05-2	40	1000
37.	Stroncijum nitrat $Sr(NO_3)_2$	10042-76-9	40	1000
38.	Stroncijum sulfat $SrSO_4$	7759-02-6	40	1000
39.	Sumpor, S	7704-34-9	250	5000
40.	Titanijum, Ti	7440-32-6	10	300

Pored ovih sirovina koristi se i crni barut, koji spada u eksplozivne materije. Prema *Pravilniku o zaštiti na radu pri izradi eksploziva i baruta i manipulisanju eksplozivima i barutima („Sl.list SFRJ“,br.55/69 i "Službeni glasnik RS", br. 109/2021),* spada u kategoriju II (u slobodnom i presovanom stanju).

Fizičko -hemijske osobine sirovina date su u Bezbedonosnim listovima- SDS koji se nalaze u prilogu Studije.

Prosečni normativi potrošnje sirovina

Godišnji bilans potrošnje sirovina, proračunat je na osnovu zahteva projektnog zadatka da je režim rada fabrike: 312 radnih dana godišnje, dve radne smene dnevno i osam sati rada u smeni.

Normativ potrošnje osnovnih i pomoćnih sirovina

Tabela br. 20. Prosečni normativi potrošnje sirovina za proizvodnju vatrometa

Red. br.	NAZIV MATERIJALA	Jed. Mere	Za proizvodnju
			400kom
1	Kraft papir 240g/m^2	kom	10 280
2	Papir za pakovanje	kom	950
3	Al2Si2O5(OH)4 - kaolin	kom	9020
4	Papirne trake	kom	1800
5	Crni barut	kg	50
6	Pirotehničke smeše za efekte	kg	40
7	Želatinisana PS-prenosna smeša	kg	10
8	zvezdice	kg	50
9	fitilj	kg	8
10	lepila	kg	180

Tabela br. 21. Uporedni prikaz potrošnje sirovina za proizvodnju vatrometa

Po jedinici cevi	**Ø 30**	**1 baterija 25 cevi**	**400 baterija**
Crni barut	5g	0,125g	50 kg
Zvezdice	7g	0,175g	70 kg
Prenosna smeša	1g	0,025	10 kg

Pirotehnička smeša za efekte	2 g	0,050g	20 kg
Neto masa	15 g	0,375 g	150 kg

Osnovne komponente koje se koriste za proizvodnju vatrometa su:

1. gorivo - crni barut
2. oksidaciono sredstvo - nitrati, hlorati, perhlorati
3. redukciono sredstvo -sumpor, ugljenik
4. regulatori brzine reakcije - metali
5. sredstva za boju - metali (stroncijum, bakar, barijum, natrijum, kalcijum)
6. veziva - dekstrin i skrob

U masenom pogledu - eksplozivne materije (pirotehničke smeše) učestvuju sa svega 8% u ukupnoj masi vatrometa, dok najveći deo otpada na karton, vezivo i balast (kaolin). Učešće crnog baruta u ukupnoj masi vatrometa je čak manje od 1%.

Kao pogonsko gorivo koristi se crni barut, *koji ima osnovnu ulogu da* ***upali pirotehničku smešu unutar vatrometnog sredstva.***

Barut je smesa koja služi kao eksploziv. Lako se pali, brzo sagoreva i razvija gasove velike razorne moći.

Crni barut, ili kako se još naziva dimni barut, homogenizirana je smeša kalijum nitrata (KNO_3), sumpora (S) i drvenog uglja. Crni je barut vrlo osetljiv na mehaničke impulse.

Osetljivost mu je na udar i trenje u nivou osetljivosti jakih sekundarnih eksploziva, heksogena i oktogena. Posebno ga karakteriše velika osetljivost na plamen i iskru.

Zbog takvih svojstava rad sa crnim barutom zahteva primenu strogih mera pirotehničke bezbednosti, posebno usmerenih na sprečavanje stvaranja uslova koji bi mogli izazvati nastanak varnice (trenje , statički elektricitet i sl). Zbog izvanredno velike osetljivosti na iskru i plamen , velike brzine pripaljivanje i sagorevanja kod nižih pritisaka, crni barut našao je veliku primenu u municiji. Uprkos nekim nedostacima (u prvom redu velikoj higroskopnosti), crni barut je i danas nezamenljiv u izradi sporogorećeg štapina, pripala za barutna punjenja i različite pirotehničke smese i sl

KOMPONETE BARUTA		
Naziv komponente	%	CAS broj
Kalijum nitrat[1]	70-76	0077757-79-1
Natrijum nitrat[1]	70-74	70-74 007631-99-4
Ugalj	8-18	
Sumpor	9-20	007704-34-9
Grafit[2]	U tragovima	007782-42-5

1. Barut sadrži ili kalijum nitrat ili natrijum nitrat u datim procentima. Ne sadrži oba
2. Ne nalazi se u svim vrstama baruta

Oksidaciono sredstvo

Ima funkciju da proizvede kiseonik potreban da bi smeše unutar vatrometa mogle da gore. Kao oksidaciona sredstva koriste se nitrati, hlorati ili perhlorati.

Nitrati daju samo trećinu sadržaja kiseonika, što se vidi iz jednačine.

$XNO_3 \rightarrow XNO_2 + 1/2O_2$

Hlorati su bogatiji kiseonikom i daju veću količinu, što se može videti iz sledeće jednačine:

$2XClO_3 \rightarrow 2XCl + 3O_2$

Perhlorati sadrže više kiseonika,

$XClO_4 \rightarrow XCl + 2O_2$

Redukciono sredstvo

Redukciono sredstvo vezuje za sebe kiseonik, pri čemu se formira sumpor-dioksid i ugljen- dioksid.

$S + O_2 \rightarrow SO_2 \qquad C + O_2 \rightarrow CO_2$

Regulatori

Kao regulatori brzine reakcije koriste se metali. Što je veća površina od metala, reakcija je brža.

Sredstvo koje daje boju

Boju vatrometa daju metali ili njihove soli prisutni u pirotehničkoj smeši. Najčešće se koriste:

METAL	**BOJA**
STRONCIJUM	CRVENA
BAKAR	PLAVA
BARIJUM	ZELENA
NATRIJUM	ŽUTO/ORANŽ
KALCIJUM	ORANŽ

Veziva

Veziva se koriste za povezivanje komponenti pirotehničkih smeša. Najčešće korišćena veziva su dekstrin i skrob.

Postoja jako veliki broj različitih pirotehničkih smeša, koje se koriste u proizvodnji vatrometa. Smeše koje će se proizvoditi u ovoj fabrici, prema Pravilniku o zaštiti na radu pri izradi eksploziva i baruta i manipulisanju eksplozivima i barutima (Sl. list SFRJ, br. 55/69 i "Službeni glasnik RS", br. 109/2021), spadaju u kategoriju III (pirotehničke smeše koje se ne raspadaju eksplozivno).

Zapaljive i gorive tečnosti

Na kompleksu je predviđeno i skladištenje zapaljivih tečnosti, alkohola i acetona. Ove tečnosti će se držati na otvorenom. Predviđena je nadstrešnica za zaštitu od sunca. Za potrebe proizvodnog procesa koristiće se 2000 litara alkohola (etanola) i 1000 litara acetona. Obe ove tečnosti spadaju u kategoriju 2, prema Pravilniku o tehničkim normativima za bezbednost od požara i eksplozija postrojenja i objekata za zapaljive i gorive tečnosti i o uskladištavanju i pretakanju zapaljivih i gorivih tečnosti (Sl. glasnik RS, br. 114/2017)

Aceton -CH_3COCH_3

Aceton je lako zapaljiva tečnost, i zato je potrebno držati dalje od izvora toplote i otvorenog plamena.

Veliku opasnost predstavljaju velika isparenja, pare koje se brzo i lako šire, tako da požar može izbiti i pod uticajem izvora paljenja koji mogu biti udaljeni od mesta gde se nalazi aceton u tečnom stanju. Formira eksplozivnu smešu sa vazduhom, granica eksplozivnih smeša se kreće od 2,2-12.8 % vol.

Ukoliko se zagreva dolazi do razlaganja i oslobađanja CO i CO_2.

Kao sredstvo za gašenje požara koriste se: voda, pena, ugljendioksid, suva sredstva za gašenje požara.

Čuvanje acetona se vrši u zatvorenim posudama, na dobro provetrenom mestu, na 15-25^{o}C, daleko od bilo kog izvora toplote.

Relativna gustina 0,791 g/cm^3 na 20^{o}C. Rastvara se u vodi.

Tabelabr. 22 Karakteristike Acetona *(Dimetil keton, propanon)* CH_3-CO-CH_3

- Tem. paljenja: -20^{0}C	- Tačka ključanja:56,5^{0}C	- Tem. samopalj.: 535^{0}C
- DGE: 2,5%vol	- GGE:13,0%vol	- GGE-DGE=11,5%
- relativna težina para: 2	- eksplozivna grupa: IIA	- temperaturna klasa: T1
- molek. masa: 58,08kg/kmol	- gustoća: 0,79-0,795kg/dm^3	- grupa zapaljivosti IB
- broj isparljivosti: 2,1	- pr.para na 20^{0}C: 23117Pa	- pr.para na 40^{0}C: 54942Pa

Etanol, CH_3CH_2OH

Etanol je organsko hemijsko jedinjenje (molekularna masa 46,07 kg/kmol), koje u svojoj strukturi sadrži jednu hidroksilnu grupu (OH). Ova grupa učestvuje u stvaranju vodoničnih veza, što uslovljava manju isparljivost etanola.

Etanol je lako isparljiva, zapaljiva bezbojna, bistra tečnost, specifičnog i oštrog mirisa. Dobar je rastvarač, meša se sa vodom u svim odnosima, rastvara veliki broj polarnih i nepolarnih jedinjenja. Gustina etanola zavisi od temperature i kreće se od 0,80 g/cm^3 na 0°C do 0,75 g/cm^3 na 60°C. Indeks prelamanja 100% etanola iznosi $\mathbf{n_D^{20}}$=1,3613.

Etanol je efikasan antiseptik u koncentraciji od 70%. Koristi se za dezinfekciju radnih površina, instrumenata, kože, po potrebi i rana.

- Tačka paljenja: 12°C
- Tačka samopaljenja 425°C
- Tačka ključanja 78,4°C
- Molekularna masa 46,07 kg/kmol
- Eksplozivna grupa: II A
- Temperaturna klasa .. T2
- Gustina: 789 kg/m^3
- Relativna težina para, .. 1,59
- Grupa zapaljivosti: . I.B

Skladištenje alkohola i acetona predviđeno je ispod nadstrešnice NZH. Objekat je predviđen u vidu nadstrešnice, pod kojom će se držati dva IBC kontejnera sa po 1000 litara alkohola i jedan IBC kontejner sa 1000 litara acetona.

3.7. Prikaz vrste i količine ispuštenih gasova, vode, i drugih tečnih i gasovitih otpadnih materija, posmatrano po tehnološkim celinama uključujući emisije u vazduh, ispuštanje u površinske i podzemne vodne recipijente, odlaganje na zemljište, buku, vibracije, toplotu, zračenja (jonizujuća i nejonizujuća) i dr.

- Pri normalnim uslovima rada za predmetnu proizvodnju ne postoji emisija gasovitih otpadnih materija. U samom tehnološkom procesu koriste se čvrste komponente. Sve sirovine koje ulaze u sastav gotovog proizvoda su u čvrstom stanju.

- U samom proizvodnom procesu ne postoji opasnost od ispuštanja opasnih materija u podzemne vode i zemljište, pa samim tim ne postoji rizik od zagađenje istih.

- Čuvanje sirovina mora biti tako organizovano i tehnički opremljeno da je onemogućeno međusobno mešanje, zagađivanje i gubljenje kvaliteta i da je vidno obeleženo koja količina koje sirovine odgovara određenom atestu. Skladištenje sirovina se vrši u zatvorenim objektima.

- Za proizvodnju pirotehničkih sredstava karakteristične su vanredne situacije kada postoji opasnost od požara ili eksplozije. U takvim situacijama usled izbijanja požara ili eksplozije, postoji opasnost od trovanja zbog zagađenja vazduha, od samih produkata sagorevanja.

3.7.1. Zagađenje vazduha

Imajući u vidu vrstu delatnosti, tehnološki proces i lokaciju objekta, kao i neposredno okruženje, može se konstatovati da realizacijom predmetnog objekta neće biti ugrožen kvalitet vazduha na ovom području.

Mogući izvori zagađenja su:

- emisija požarnih gasova i gasova produkata eksplozije u akcidentnim situacijama (požari i eksplozije).

- emisija gasova produkata sagorevanja iz mobilnih izvora zagađivanja vazduha sagorevanjem goriva motorima trasportnih sredstava

Moguće ugrožavanje životne sredine zbog emisije polutanata - produkata sagorevanja goriva koje koriste radna, otpremna i dopremna vozila su *beznačajna* pošto se radi na otvorenom prostoru. Izduvni gasovi dizel motora sadrže: ugljen dioksid, ugljen monoksid, okside azota, ugljovodonike, čađ, azot, jedinjenja olova, halogene elemente itd. Svi ovi uticaji su privremenog karaktera.

Izduvni gasovi se emituju iz transportnih vozila koja dovoze sirovine i odvoze gotove proizvode.

Iz motora sa unutrašnjim sagorevanjem se emituju i kao produkti gasova usled požara u vazduhu se mogu naći: NOx, CxHy, CO, CO_2, HCHO, čađ i dr., produkti potpunog i nepotpunog sagorevanja.

Vozila sa motorima sa unutrašnjim sagorevanjem koriste se samo u neopasnom delu kompleksa, poput teškog teretnog vozila, vatrogasnog vozila i automobila koji se parkiraju na prakingu. U opasnom delu se predviđa kretanje samo izrazito lakih elektro vozila. Vatrogasno vozilo ne ulazi u krug opasnog dela pogona.

Pošto se ovde radi o relativno malom broju automobila prisutnih istovremeno mala je frekvencija saobraćaja u okviru kompleksa i *nisu predviđene posebne dodatne mere zaštite od aerozagađenja*.

U samom tehnološkom procesu zbog vrsta sirovina koje se koriste može doći do pojave praškastih materija u vazduhu. Da bi se to izbeglo predviđeno je čišćenje prostorija vlažnim krpama.

Kada je u pitanju **zagađenje vazduha**, prilikom rada fabrike za proizvodnju pirotehničkih sredstava ***nema emitovanja štetnih materija u atmosferu*** kao ni neprijatnih mirisa.

3.7.2. Zagađenja podzemnih voda i zemljišta

Zagađenje zemljišta i podzemnih voda može da nastane usled neadekvatnog odlaganja otpada.

Najsigurnija mera zaštite je organizovano sakupljanje i odvođenje svih površinskih i otpadnih voda nepropusnom kanalizacijom.

1. **Atmosferska voda** sa krovova i nadstrešnica će se tretirati kao uslovno čista voda i odvesti direktno u zelene površine i vododerinu koja se uliva u . Dok će se voda sa parkinga i pristupnih saobraćajnica u okviru administrativno - logističkog dela kompleksa prikupiti sistemom slivnika i kolektora i nakon tretmana na separatoru ispustiti u vododerinu,koja se uliva u reku Borinu.
2. **Sanitarno fekalne otpadne vode**, će se odvoditi posebnom kanalizacionom mrežom do gradske kanalizacije.
3. **Tehnoloških otpadnih voda nema** jer se voda ne koristi u proizvodnom procesu.

U cilju zaštite podzemnih voda i zemljišta na predmetnoj parceli potrebno je predvideti sledeće mere zaštite:

- Za atmosferske vode sa zauljenih i zaprljanih površina (saobraćajne površine, manipulativne površine, parking prostor i sl.), postoji kontrolisan prihvat i predtretman na uređaju za izdvajanje masti, mineralnih i drugih ulja i brzotaložnih čestica (**separator i taložnik**) pre ispuštanja u vododerinu. Izdvojena ulja i sediment sa separatora masti i ulja moraju se ukloniti na bezbedan način, uz obezbeđenje zaštite voda od zagađenja.

Na kompleksu postoje dva separatora, jedan u administrativnologističkom delu, a drugi u opasnom delu kompleksa, dok je u novoprojektovanom delu kompleksa predviđen jedan separator taložnik.

Separator u administrativnom delu ima proticaj od 6 l/s za odvajanje taloga ulja i masti. Kapacitet separatora je dimenzionisan prema slivnoj površini na osnovu merodavne 15-min kiše za ovo područje sa dvogodišnjim povratnim periodom.

Separator taložnik, koji se nalazi u starom opasnom delu kompleksa za atmosfersku vodu, dimenzionisan je prema slivnoj površini na merodavnu 15-min kišu dvogodišnjeg povratnog perioda.

Atmosferske vode sa internih saobraćajnica, nasipa i nadstešnica se sistemom otvorenih kanala odvode do kolektora. Nakon tretmana na taložniku/separatoru atmosferske vode se ispuštaju u recipijent, vododerinu, koja se uliva u reku Borinu.

Taj separator ima proticaj od 15 l/s za odvajanje taloga.

Čišćenje separatora mora se poveriti nadležnom preduzeću registrovanom za to.

Kvalitet efluenta mora da bude u skladu sa *Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl.glasnik RS“, br.67/11, 48/12 i 1/16)* i *Uredbom o graničnim vrednostima prioritetnih i prioritetnih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl.glasnik RS“, br.24/14).*

- Čiste atmosferske vode sa krovnih površina, nadstrešnica i sl., čiji kvalitet odgovara II klasi voda, će se bez prečišćavanja, putem uređenih ispusta osiguranih od erozije, ispuštati u zelene površine i vododerinu.
- Sanitarno - fekalne otpadne vode se ispuštatju u javnu kanalizacionu mrežu, u svemu prema uslovima i uz saglasnost nadležnog javnog komunalnog preduzeća.
- U okviru postojeće fabrike je obezbeđen separatni tip interne kanalizacije za sakupljanje posebno zagađenih atmosferskih voda i posebno sanitarno - fekalnih voda.
- Da bi se očuvao kvalitet zemljišta potrebno je voditi računa o nekontrolisanom odlaganju otpada, kao i o drugim materijama koje mogu zagaditi zemljište na predmetnoj lokaciji.
- Odlaganje komunalnog otpada predviđeno je u odgovarajuće kontejnere koji će biti postavljeni u okviru predmetnog kompleksa i odvoziće se na gradsku deponiju.
- Negativan uticaj na zemljište imaju vode, koje se slivaju sa kolovoza i manipulativnih površina i taloženje izduvnih gasova od vozila koji dovoze i odvoze robu.

3.7.3. Buka i vibracija

Buka se takođe može smatrati zagađivačem životne sredine, odnosno nus proizvodom koji nastaje u sadejstvu sa različitim ljudskim aktivnostima. Buka je bilo koji zvuk nezavisno od glasnoće koji izaziva neželjene psihološke i fiziološke efekte prema pojedincu, ili grupi.

Pod ***bukom*** podrazumevamo svaki zvuk koji deluje na čoveka neprijatno, uznemirujuće i štetno.

U skladu sa *Zakonom o bezbednosti i zdravlju na radu („Sl. glasnik RS“, br. 101/05, 91/15 i 113/17-dr.zakon)* i *Pravilnikom o postupku pregleda i ispitivanja opreme za rad i ispitivanja uslova radne okoline („Službeni glasnik R.S.“, br. 94/06, 108/06- ispravka, 114/14 i 102/15)*, pored ostalih merenja vezanih za ispitivanje uslova radne sredine, vrše se i merenja nivoa buke i vibracija perodično na svake tri godine.

Metode merenja buke, sadržinu i obim izveštaja o merenju buke u životnoj sredini treba da bude u skladu sa *Uredbom o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. glasnik RS", br. 75/10)*

Životna sredina nije ugrožena (zagađena) postojećom bukom. Mašine, koje predstavljaju izvore buke, instalirane su u unutrašnjosti proizvodnog objekta i na taj način akustički izolovane od životne sredine. Sva oprema je prilagođena kapacitetu prizvodnje i prema svojoj nameni ne proizvodi veliku buku, a *uglavnom je zastupljen manuelni rad*. *Buka je tako malog intenziteta da se ne mora tretirati kao zagađivač*.

U toku redovnog rada kompleksa ne može se očekivati buka koja bi delovala štetno na čovekov organizam.

Industrijska buka koja može da nastane tokom rada opreme za preradu ne sme prelaziti granicu dozvoljenog nivoa za životnu sredinu, shodno *Pravilniku o dozvoljenom nivou buke u životnoj sredini (Sl.gl.RS br. 54/92)*, i SRPS standardu U.J6.205, kojim se utvrđuje način akustičnog zoniranja prostora prema nameni.

U standardu su definisani najviši dozvoljeni nivoi spoljne buke koji potiču od stacionarnih i nestacionarnih izvora buke osim avionskih.

Vibracija od rada predmetnog postrojenja, koje bi uticale na neposredno okruženje neće biti.

Na predmetnoj lokaciji nema izvora vibracija niti štetnih zračenja kako jonizujućih tako i nejonizujućih.

3.8. Prikaz tehnologije tretiranja (prerada, reciklaža, odlaganje i sl.) svih vrsta otpadnih materija

U toku izgradnje novih predmetnih objekata i izvođenja građevinskih radova nastajaće otpadni materijali u vidu čvrstog otpada, a koji će se nakon završenog procesa izgradnje transportovati na deponiju.

Prilikom rada proizvodnog kompleksa može doći do stvaranja sledećih vrsta otpada:

- Ambalaža od sirovina koje se koriste u proizvodnji
- Komunalni otpad
- Opasne materije

Ambalažni otpad se definiše kao ambalaža ili ambalažni materijal koji ostaje nakon što se proizvod raspakuje i odvoji od ambalaže. ***Upravljanje ambalažnim otpadom*** je regulisano *Zakonom o ambalaži i ambalažnom otpadu ("Službeni glasnik RS"broj 36/09 i 95/18-dr.zakon)* i *Zakonom o upravljanju otpadom ("Službeni glasnik RS"broj 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18-dr.zakon).*

Ambalažu sakupljati na posebnom mestu i tretirati kao sekundarnu sirovinu koja se može koristiti u drugim proizvodnjama ili uputiti na ponovnu preradu (reciklaža).

Na predmetnom kompleksu predviđeni su kontejneri za odlaganje ambalažnog otpada (PET ambalaže, papira).

Komunalni otpad nastao od strane zaposlenog osoblja, odlagaće se u kontejnere koji su predviđeni na predmetnoj lokaciji koji se moraju prazniti redovno od strane nadležnog preduzeća. Količina komunalnog otpada vezana je za broj zaposlenih radnika i iznosi oko 0,9 kg/dan po zaposlenom.

Prostor za kontejnere mora biti tako lociran da je omogućen nesmetan prilaz kamionima za potrebe pražnjenja kontejnera. Mesta za kontejnere moraju biti od tvrde podloge, betona ili asfalta.

Opasne materije koje se skupljaju čišćenjem prostorija i sredstava za proizvodnju, taloženjem i sl., kao i prosute ili rasute opasne materije, treba što pre ukloniti van objekta i skupiti ih u za to određene sudove sa poklopcima.

Na svakom sudu mora biti označeno za koju opasnu materiju je namenjen. Sud se ne sme nalaziti ispred izduvnog zida ili pred ulaznim vratima opasne prostorije. Sudovi se moraju svakog dana prazniti, a materije iz njih slati na uništenje. Korišćenje ovih materija za dalju preradu ili druge svrhe zabranjeno je.

Otpaci opasnih materija koji se pojavljuju ma na kom mestu i u ma kom obliku, prljavi pribor za čišćenje opasnih materija, tkanine za filtriranje zagađene opasnim materijama i sl. moraju se uništavati na način i na mestu koji se određuju prema vrsti materije - putem spaljivanja, detonacije ili razlaganja.

Za uništavanje opasnih materija mora postojati pismeno uputstvo, i to za svaku vrstu materije posebno. Uništavanje opasne materije može se vršiti samo pod stručnim nadzorom.

Za vreme uništavanja opasne materije na prostoru za uništavanje i u blizini tog prostora ne smeju se nalaziti nikakva druga opasna materija niti lica koja nisu zapošljena pri uništavanju.

Krpe i pamučnjak za čišćenje koji su zaprljani uljem, mazivom ili zapaljivim ili opasnim materijama, treba skupljati u limene sudove koji stoje zatvoreni van opasne prostorije odnosno opasnog objekta. Ti sudovi moraju se svakog dana prazniti, a materijal iz njih slati na uništenje. Sudovi sa prljavim materijalom za čišćenje ne smeju se nalaziti ispred izduvnog zida ili pred ulaznim vratima opasne prostorije.

Zakonska obaveza Investitora je da sav otpad koji nastane u samom tehnološkom procesu sakuplja, razvrstava I bezbedno skladišti u zatvorenim posudama zaštićenim od uticaja atmosfere do konačne dispozicije, tačnije do ustupanja ovlašćenim operaterima sa kojima mora sklapa Ugovor o preuizimaju.

Sa otpadom postupati u skladu sa *Zakonom o upravljanju otpadom, ("Službeni glasnik RS"broj 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18-dr.zakon).*

3.9. Prikaz uticaja na životnu sredinu izabranog i drugih razmatranih tehnoloških rešenja

Prikaz uticaja na životnu sredinu izabranog i drugih razmatranih tehnoloških rešenja obuhvata sve mere koje će se preduzeti u cilju smanjenja štetnih uticaja na životnu sredinu.

To podrazumeva i sve mere za uređenje prostora, kako tehničke tako i ekonomske i pravne mere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i uslovima nadležnih javnih preduzeća.

Prilikom opredeljenja za pomenutu lokaciju naročito se vodilo računa da ona zadovoljava kriterijume zaštite životne sredine i to:

- Prema Prostornom planu opštine Koceljeva („Službeni list Opštine Koceljeva" broj 19/12), lokacija na kojoj se nalazi već postojeća fabrika, nalazi se u zoni TC 20 – posebna zona/radna zona. Planom je određena granica zone u kojoj će se graditi objekti posebne namene: proizvodnja, pakovanje, skladištenje i distribucija pirotehničkih sredstava
- Planom je određena granica zone u kojoj će se graditi objekti posebne namene: proizvodnja, pakovanje, skladištenje i distribucija pirotehničkih sredstava.
- Navedena katastarska parcela, na kojoj je izgrađena Fabrika za proizvodnju pirotehničkih sredstava, kao i ostale na kojima se planira njeno proširenje, nalaze se u zoni posebne namene - radnoj zoni.
- Izgradnja novih objekata fabrike pirotehničkih sredstava neće značajno narušiti prirodnu ravnotežu, jer se ne radi o šumskom zemljištu, gde je potrebno vršiti seču šume;
- Uvidom u plansku dokumentaciju neposrednog šireg okruženja utvrđeno je da se predmetna lokacija ne nalazi u zoni sanitarne zaštite izvorišta „Svileuvi".
- Izbor lokacije neće negativno uticati na razvoj biljnog i životinjskog sveta.
- U okviru tehnološkog procesa koji se sprovodi u pogonu nema zagađivanja vazduha ni izazivanja neugodnosti neprijatnih mirisa.
- Kada je u pitanju uklanjanje otpada; predviđene su sve mere predostrožnosti, sve vrste otpada pakovanja će se i skladištiti na propisan način, u zatvorenim posudama, propisno obeleženim tako da stvaranje neugodnosti i negativnih uticaja na životnu sredinu nema.
- Za predmetni kompleks buka nije karakteristična. Ne postoji buka od opreme pošto je u pitanju pretežno manuelni rad.

- Za proizvodnju pirotehničkih sredstava karakteristična je opasnost od požara ili eksplozije. U takvim situacijama usled izbijanja požara ili eksplozije, postoji opasnost od trovanja zbog zagađenja vazduha, od samih produkata sagorevanja. Međutim takve situacije su kratkoročne.

Opis mogućih uticaja na životnu sredinu izabranog rešenja je detaljno prikazan u tački 6. ove Studije.

4. PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA KOJE JE NOSILAC PROJEKTA RAZMATRAO

Investitor se opredelio za ovu lokaciju iz više razloga:

- ekonomski povoljni uslovi,
- sirovinska baza,
- mogućnost plasmana proizvoda,
- jeftina radna snaga.

Izgradnjom savremene fabrike pirotehničkih sredstava omogućena je proizvodnja novog proizvoda na tržištu Srbije i plasman tog proizvoda na druga tržišta, od čega će 95% biti izvozno orijentisano (Evropa, Rusija). Investitor je kadrovski osposobljen za ovakvu vrstu proizvodnje, kao i za obuku novozaposlenih proizvodnih radnika u ovoj fabrici.

U toku prethodno obavljenog procesa proizvodnje konstatovano je prvenstveno da su skladišni kapaciteti za sirovine, naročito eksplozivne kao što je barut, međuproizvode i gotove proizvode nedovoljni da bi se proces proizvodnje odvijao na ekonomski isplativ način. Kako je ukupni kapacitet fabrike za eksplozivne materije konačan i svi ovi artikli se sabiraju u ekvivalentu TNT-a, nije moguće vršiti nabavku adekvatne količine sirovina i uklopiti količinu poluproizvoda i gotovih proizvoda u fabrici. Troškovi odvoženja i dovoženja sirovina iz udaljenog skladišta su veliki.

Takođe, konstatovano je da postojeći raspored objekata remeti tok proizvodnog procesa. Potrebno je prenamenom objekata obezbediti da se vezani procesi proizvodnje obavljaju na što bližoj udaljenosti, da se smanji vreme transporta između objekata i sukcesivnih operacija. Objekti takođe imaju ograničene kapacitete u ekvivalentu TNT-a i potrebno je često unošenje i iznošenje pirotehničkih komponenti da se taj kapacitet ne bi premašio, a proces proizvodnje ne bi prekidao. Reorganizacijom objekata i izgradnjom novih taj bi se problem značajno optimizovao.

Ova fabrika se nalazi u nerazvijenoj opštini Koceljeva, i zapošljava oko 100 radnika, čime je smanjen trenutno veliki broj nezaposlenih. Realizacijom ovog projekta, koji predstavlja proširenje fabrike obezbediće se zapošljavanje dodatne grupe radnika. Ovakva proizvodnja preferira žensku radnu snagu, što je kategorija stanovištva koja ima posebne poteškoće pri zapošljavanju.

Nabavka cca. 90% sirovina je obezbeđena na tržištu Srbije. Koristi se glina nalazišta Galović u Koceljevi, a papir, karton i veziva nabavljaju se od domaćih dobavljača. Oko 8% sirovina za proizvodnju čine eksplozivne materije. Uvozi se samo manji deo sirovina, kao što su dodaci eksplozivnih smeša, sredstva za aktiviranje i sl.

Kompletna proizvodnja je isključivo za poznatog kupca, po unapred utvrđenoj specifikaciji. Ovim se obezbeđuje apsolutna stabilnost tehnološkog procesa sa kompletnim planiranjem i sinhronizacijom nabavke sirovina.

Proizvodi se plasiraju na tržištu bivše Jugoslavije, Evrope i Rusije. Uzimajući u obzir dosadašnje iskustvo Investitora procenjeno je da će se na tržište Evropske unije i Rusije plasirati po 40% proizvoda, a preostalih 20% na teritoriji bivše Jugoslavije, od čega 5% na teritoriji Srbije.

Prodaju pirotehničkih sredstava obavljaće preko svoje već uspostavljene distributivne mreže vlasnici Fabrike.

Ovaj proizvod će delimično supstituisati uvoz pirotehničkih sredstava iz Kine (potražnja za ovim proizvodima na navedenim tržištima je veća od planiranog kapaciteta fabrike u Koceljevi), jer će njegova cena biti manja za troškove transporta na evropskom tržištu, a za rusko tržište i dodatno niža zbog prodaje po preferencijalnim uslovima, pa u tom smislu proizvod iz Srbije neće imati konkurenciju.

Proizvodnja će biti izvozno orijentisana, jer će 95% proizvodnje ići u izvoz.

Nosilac projekta nije razmatrao drugu lokaciju i druge alternative za izgradnju predmetnih objekata s obzirom da ova lokacija odgovara **zbog blizine postojeće fabrike pirotehnike koja je tehnološki povezana i predstavlja sveobuhvatno proširenje kompleksa.**

5. PRIKAZ STANJA ŽIVOTNE SREDINE NA LOKACIJI I BLIŽOJ OKOLINI (mikro i makro lokacija)

Činioci životne sredine za koje postoji mogućnost da budu znatno izloženi riziku usled realizacije projekta su: stanovništvo, vazduh, zemljište, voda, klimatski činioci, fauna, flora, građevine, nepokretna kulturna dobra, pejzaž i međusobni odnosi navedenih činilaca.

Pod zaštitom okoline podrazumevaju se sve mere koje u osnovi od negativnih uticaja štite život čoveka, životinja i biljaka. Zaštita okoline obuhvata oblasti zaštite izvorišta vodosnabdevanja, podzemne vode i zemljišta, održavanja čistoće vazduha kao i svođenje otpadnih materija na minimum i njihovu preradu i smanjenje buke.

Potencijali razvoja u ovoj oblasti proizilaze iz prirodnih karakteristika područja opštine Koceljeva. Najznačajniji su: značajne rezerve nemetaličnih mineralnih sirovina, poljoprivredno zemljište, šume i dr. Prirodne karakteristike ovog područja koje predstavljaju potencijale razvoja su:

- reljef, koji je najvećim delom nisko i srednje brežuljkast, sa malim nagibima terena, pruža povoljne uslove za izgradnju naselja, saobraćajnica i druge infrastrukture, korišćenje mehanizacije i intenzivnu poljoprivrednu proizvodnju i razvoj šumarstva.
- pojave i ležišta nemetaličnih mineralnih sirovina: ističu se značajna ležišta keramičkih i opekarskih glina, krečnjaka i kvrcnih peskova: ležišta glina (opekarske i keramičke): Jovanovića brdo, Zbegovi, Brezaci, Kisela voda, Rekava, Matića brdo, Burovica, Bele vode, Latkovac i dr.; ležišta kvarcnog peska: Srednji breg, Rezinac i Svileuva i dr.; ležišta krečnjaka: Šeševica, Klenovica, Karaševo i dr.
- poljoprivredno zemljište omogućuje raznovrsnu poljoprivrednu proizvodnju u oblasti ratarstva, povrtarstva, voćarstva i stočarstva, a pre svega organsku proizvodnju zdrave hrane i formiranje tržišnih marki;
- umereno kontinentalna klima;
- značajan vodni potencijal koji čine: reka Tamnava sa pritokama i podzemne vode u različitim geološkim sredinama, koje predstavljaju dobru osnovu za vodosnabdevanje, korišćenja za potrebe odmora i rekreacije i razvoj turizma;
- veća šumovitost područja doprinosi očuvanju prirodne i životne sredine i omogućuje razvoj turizma i drvne industrije.
- raznovrsnost biljnog i životinjskog sveta, bogatstvo lekovitim biljem, šumskim plodovima i gljivama čije sakupljanje omogućuje proizvodnju zdrave hrane vrhunskog kvaliteta i originalnog porekla.

Osnovni problemi i ograničenja karakteristični za plansko područje su:

- veliki nagibi terena u brdskom delu opštine otežavaju izgradnju, nepovoljni su za poljoprivrednu proizvodnju a izloženi su procesima kliženja, erozije i drugih oblika degradacije zemljišta; izražena erozija zemljišta, je prisutna u manjoj ili većoj meri na celom području opštine,izuzev doline Tamnave; degradaciju zemljišta izazivaju i neadekvatne agrotehničke mere koje se primenjuju prilikom obrade; zagađenje poljoprivrednog zemljišta komunalnim i tehnološkim otpadom i otpadnim vodama koje se bez prethodnog tretmana izlivaju u vodotoke i zemljište;

- smanjivanje površina pod šumama, krčenje šuma radi širenja naselja i povećanja poljoprivrednih površina; degradacija šuma usled erozije zemljišta i drugih prirodnih procesa; proređenost postojećih šuma usled neplanske seče;

- plavljenje zemljišta zbog neuređenih slivova i neregulisanih rečnih korita; razvijena linearna erozija; ugroženost podzemnih i površinskih voda otpadnim komunalnim i industrijskim vodama i komunalnim otpadom; nedovoljno i neadekvatno korišćenje vodnih resursa zbog nedovoljne izgrađenosti tehničkih sistema za njihovo korišćenje (vodosnabdevanje, navodnjavanje i dr.); ugroženost reke Tamnave komunalnim i industrijskim otpadnim vodama; ugroženost korita i obalnog područja Tamnave i drugih vodotokova komunalnim i drugim otpadom, poplavama i dr. oblicima degradacije;

- nedovoljna istraženost rezervi i kvaliteta mineralnih sirovina i mogućnosti njihovog korišćenja; nepreduzimanje sanacionih mera za zaštitu prirode, uporedo, i posle eksploatacije prirodnih resursa;

- izostanak korišćenja obnovljivih izvora energije (hidropotencijal, energija vetra, sunca, biomasa i dr.);

- smanjivanje površina pod prirodnom vegetacijom, usled krčenja šuma, širenja naselja i poljoprivrednih površina; smanjenje brojnosti životinjskih vrsta, usled neracionalnog lova i izmene prirodnih staništa (krčenje šuma, širenje naselja, hemizacija poljoprivrede i dr.).

5.1. Stanovništvo

Navedena katastarska parcela na kojoj se nalazi Fabrike za proizvodnju pirotehničkih sredstava, kao i predmetne parcele na kojima se planira izgradnja novih objekata nalaze se u zoni posebne namene - radnoj zoni.

Sa severne strane parcela na kojoj se nalazi već postojeći deo fabrike se graniči sa k.p.br. 313, 314, 316, 317, 319, i 320, KO Koceljeva Varošica, koje su uglavnom neizgrađene, osim što se na parcelama 314 i 319 nalazi nekoliko objekata domaćinstva. Na severnoj strani, u jednoj zoni uz granicu parcele, formira se prirodna vododerina koja kišne vode iz dela putnog kanala i okolnih parcela odvodi do reke Tamnave.

Na istočnoj strani predmetne parcele se graniče sa k.p.br. 321, odnosno pristupnim zemljanim putem.

Na južnoj strani, susedne parcele su označene kao k.p.br. 333/2, 333/1, 332, 328/1, 328/2, 325/3, 325/2. Na parcelama k.p.br. 325/2 i 325/3 nalaze se objekti visokogradnje, od kojih su objekti namenjeni stanovanju od granice parcele udaljeni 8m i 11m, a ekonomski objekti 1m.

Na zapadnoj strani predmetne parcele se graniče sa saobraćajnicom, odnosno Ulicom Jovana Cvijića (nekadašnja Proleterskih brigada) na katastarskoj parceli k.p.br. 2052. Iz ove saobraćajnice obezbeđen je kolski pristup parceli.

Prilaz objektima je preko interne saobraćajnice koja u potpunosti zadovoljava kretanje protivpožarnog vozila.

Pri normalnim uslovima rada neće postojati nikakvi negativni uticaji na neposredno okruženje.

Pri normalnom radu proizvodnog kompleksa neće biti zagađenja životne sredine, kao ni ugrožavanja zdravlja stanovništva.

5.2. Kvalitet vazduha

Merenje aerozagađenja u opštini Koceljeva nije evidentirano. U opštini Koceljeva od velikih aerozagađivača izdvaja se rudnik nemetala „Zorka“ u Donjem Crniljevu, koje se manifestuje u prašini kaolinske gline i SiO2. Ovo aerozagađenje je sanirano stavljanjem filtera koji ove čestice dovodi na minimum emisija. Izvori aerozagađenja su i dimnjaci individualnih kotlarnica i automobilski saobraćaj. Ove navedene emisije izduvnih gasova doprinose povećanju atmosferskih koncentracija, SiO2, NOH, O3, taloţnih materija i olova. U aerozagađenja mogu se svrstati razni neprijatni mirisi sa deponija (smetlišta, septiĉkih jama i nefunkcionalne kanalizacije.

Najveći izvor zagađenja je industrija, ali se ne mogu zanemariti kućna ložišta, motorna vozila i drugačiji uticaj zavisi pre svega od količine i vrste goriva.

Posebno treba naglasiti da štetan uticaj aerozagađenja zavisi od vrste i kapaciteta industrije, broja motornih vozila, broja i gustine individualnih zagađivača i slično.

Na predmetnoj lokaciji nema značajnih zagađivača životne sredine. Zagađenja koja se u neposrednoj okolini mogu registrovati potiču od pokretnih izvora – vozila sa saobraćajnica i transportnih vozila koja dovoze i odvoze robu. Krug fabrike će biti uređen sa puno zelenih površina.

Imajući u vidu vrstu delatnosti, tehnološki proces i lokaciju objekta, kao i neposredno okruženje, može se konstatovati da realizacijom predmetnog objekta nije ugrožen kvalitet vazduha na ovom području.

5.3. Zemljište i vode

Zagađivanje zemljišta na području opštine je prisutno u većem obimu, samo na pojedinim lokalitetima, kao što su: radne zone, divlja smetlišta, groblja, frekventnije saobraćajnice i slično.

Glavni izvori zagađivanja voda na području centralnog opštinskog naselja jesu proizvodni pogoni i otpadne vode samog naselja koje se ispuštaju u Tamnavu i njene pritoke, bez prethodnog tretmana. Među ostalim zagađivačima voda, kako površinskih tako i podzemnih, treba istaći mnogobrojne “divlje” lokalne deponije smeća koje se obično nalaze uz obale kanala i pored saobraćajnica i utiču na njihovo mehaničko zagađivanje. Filtracijom zagađivača iz ovih deponija kroz zemljište, podzemne i površinske vode se još više hemijski i bakteriološki zagađuju.

Tehnološki postupak proizvodnje je takav da nema izdvajanja štetnih materija ni njihovog ispuštanja u zemljište niti vodotokove.

Izvorište gradskog vodovoda u Koceljevi locirano je u Svileuvi, kojeg čine tri bušena bunara.

Ako analiziramo mogući uticaj predmetne lokacije na izvorište vodosnabdevanja, može se zaključiti da predmetna lokacija neće imati uticaja na gradsko izvorište vodosnabdevanja iz sledećih razloga:

- nema ispuštanja tehnoloških otpadnih voda, kao ni ispuštanja bilo koje vrste otpadnih voda u otvorene kanale i zemljište,

- nalazi se u široj zoni sanitarne zaštite izvorišta, u kojoj se nalazi i celo gradsko jezgro,
- na predmetnoj lokaciji nema odlaganja bilo koje vrste otpada na zemljište.

Iako se predmetna parcela ne nalazi u blizini izvorišta vodosnabdevanja, moraju se poštovati sve mere zaštite, kako ne bi došlo do ispuštanja materija koje se definišu kao zagađivači zemljišta.

Fabrika za proizvodnnju pirotehničkih sredstava je 2017. godine otpočela probni rad, nakon čega je obustavila proizvodnju zbog nezadovoljavajućeg rasporeda objekata i neadekvatnog toka tehnološkog procesa što je ishodovalo potrebu za izgradnjom novih i rekonstrukcijom postojećih objekata. Tada je vršena analiza kvaliteta otpadnih voda od strane Instituta za zaštitu na radu a.d. Novi Sad, prilikom koje su vršene analize osnovnih i specifičnih parametara otpadne atmosferske vode.

Rezultati ove analize, sadržani Izveštaju o izvršenim merenjima otpadnih voda br.327/17, prikazani su u sledećoj tabeli:

Ispitivani parametar	Izmerena vrednost V256/1	Referentna vrednost***	Metode merenja
OSNOVNI PARAMETRI			
Temperatura vazduha [°C]*	25.0	-	US EPA 170.1:1974
Temperatura vode [°C]*	15.2	-	US EPA 170.1:1974
Barometarski pritisak [hPa]*	1022	-	Q6-04-128**
Taložive materije (nakon 1h) [ml/l]	< 0.1	-	Priručnik[1)] metoda P-IV-8
pH vrednost	7.74	6.5-8.5	SRPS H.Z1.111: 1987
BPK_5 [mg/l]	6.3	-	Q5-04-438
HPK [mg/l]	33.1	-	Priručnik[1)] metode P-IV-10
Rastvoren kiseonik [mg/l]*	4.30	min. 4	SRPS EN ISO 5814:2009
Suvi ostatak [mg/l]	382	1000	Priručnik[2)] metoda 2540 B
Žareni ostatak [mg/l]	301	-	Priručnik[2)] metoda 2540 E
Gubitak žarenjem [mg/l]	81	-	Priručnik[2)] metoda 2540 E
Suspendovane materije [mg/l]	13.2	30	Priručnik[2)] metoda 2540 D
Elektroprovodljivost [µS/cm]	419	-	SRPS EN 27888:2009

**merenje izvršeno na lokaciji uzrokovanja*
***van obima akreditacije*
**** Uredba o klasifikaciji voda objavljena u "Službenom glasniku SRS" br. 5/68.*

Zagađivanje životne sredine, pri normalnom radu, uz redovno održavanje opreme, uređaja i instalacija i uz poštovanje tehničkih mera zaštite kao i urađene procene rizika i stručnog nalaza o pregledu i proveri ispravnosti opreme biće zanemarljivo, odnosno svedeno u zakonom prihvatljive granice.

5.4. Flora i fauna

Na predmetnom objektu i proizvodnom kompleksu nema ugrožavanja postojećeg stanja flore i faune. Lokacija kompleksa se nalazi u zoni posebne namene – radnoj zoni, a u blizini nema registrovanih retkih biljnih i životinjskih vrsta.

5.5. Klimatski činioci

Predmetna lokacija, nalazi se u središtu umerenog toplotnog pojasa sa umerenom kontinentalnom klimom i kontinentalnim pluvimetrijskim režimom. Predmetni objekat neće imati uticaja na klimatske činioce.

5.6. Građevine, nepokretna kulturna dobra, arheološka nalazišta i ambijentalne celine

Na bližem lokalitetu predmetne karastarske parcele nema registrovanih značajnih materijalnih i kulturnih dobara, koja bi eventualno mogla biti ugrožena radom predmetnog kompleksa sa pratećim objektima.

Investitor je u obavezi da obustavi radove i obavesti najbližu stručnu ustanovu ukoliko se prilikom izvođenja zemljanih radova naiđe na arheološka nalazišta ili arheološke predmete od izuzetnog značaja.

5.7. Pejzaž

U geomorfološkom pogledu šire područje – okolina predmetne lokacije je najvećim delom nisko i srednje brežuljkast, sa malim nagibima terena pruža povoljne uslove za: izgradnju naselja, saobraćajnica i druge infrastrukture, korišćenje mehanizacije i intenzivnu poljoprivrednu proizvodnju i razvoj šumarstva.

Prirodni uslovi čine područje ove opštine ekološki veoma pogodnim za razvoj poljoprivredne proizvodnje posebnih odlika kvaliteta, prehrambene industrije i proizvodnje tzv. zdrave («prirodne») hrane. U agroindustriji najrazvijenije su sledeće aktivnosti: piće (sok), alkoholi i sirće, proizvodi od povrća, voća i ostalih delova bilja, proizvodi mlinske industrije, slad, skrob, inulin i sl, razni proizvodi za ishranu i dr. Prerađivački kapaciteti u voćarstvu mogu da budu snabdeveni sa dovoljno sirovina, a najveće preduzeće za proizvodnju sokova i drugih proizvoda, radi još uvek uz nisku iskorišćenost kapaciteta.

Lokacija oko same fabrike sa prednje strane levo i desno oko ulaza treba ozeleneti sadnjom odgovarajućeg zelenila autohtonog grmlja koje bi uredilo i obogatilo teren i napravilo vizuelnu, zvučnu i drugu barijeru.

5.8. Ukupan uzajamni odnos svih elemenata

Na osnovu razmatranja prethodnih tačaka može se konstatovati da neće postojati nikakva bitna promena u kvalitetu i stanju životne sredine lokaliteta u eksploatacionom periodu postrojenja uz obavezno poštovanje mera zaštite životne sredine.

Pri radu predviđene opreme ne dolazi do emitovanja u okolinu toplote, niti bilo koje vrste zračenja - kako jonizujućih tako i nejonizujućih.

U neposrednoj blizini predmetne lokacije nema drugih proizvodnih pogona koji bi mogli izazvati interakciju sa budućim objektom.

6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU,

(obuhvata kvalitativni i kvantitativni prikaz mogućih promena u životnoj sredini za vreme izvođenja projekta, redovnog rada i za slučaj udesa, kao i procenu da li su promene privremenog ili trajnog karaktera)

Zaštita životne sredine podrazumeva poštovanje svih opštih mera zaštite životne sredine i prirode kao i svih tehničko - tehnoloških mera i propisa utvrđenih zakonskom regulativom i uslovima nadležnih organa.

Opis obuhvata kvalitativni i kvantitativni prikaz mogućih promena u životnoj sredini za vreme izvođenja projekta, redovnog rada i za slučaj udesa, kao i procenu da li su promene privremenog ili trajnog karaktera.

Mogući uticaji projekta na životnu sredinu biće posmatrani kroz procenu vrste i količine otpadaka, zagađenja vazduha, zemljišta i vode, emitovanja buke, vibracija, toplote i svih vrsta zračenja.

Za predmetnu lokaciju ne postoje podaci o stanju životne sredine, pošto u prethodnom periodu nisu vršena nikakva ispitivanja u tom smeru na užoj lokaciji.

6.1. Opis mogućih uticaja projekta na životnu sredinu tokom izgradnje objekta

Svaka izgradnja objekta u većoj ili manjoj meri utiče negativno na životnu sredinu.

Neizbežna je nepovratna degradacija površinskog sloja zemljišta. U toku rada građevinske mehanizacije dolazi do emisije polutanata u atmosferu i povećane buke.

Na lokaciji za vreme obavljanja pripremnih radova i izgradnje objekata proizvodnog kompleksa biće prisutna građevinska mehanizacija (kamioni, utovarači, kopači, mešalice i dr.) čije je pogonsko gorivo dizel gorivo. Sagorevanjm naftnih derivata (goriva) u stublinama motora sa unutrašnjim sagorevanjm , posebno u pojačanom intezitetu rada, dolazi do emisije većeg broja polutanata aerozagađenja. Specifičnu emisiju zagađujućih materija karakteriše oslobađanje produkata potpunog i nepotpunog sagorevanja: CO, CO_2,C_xH_y, HCNO, SO_2 i čađi.

Mehanizacija koja će se koristiti u toku izgradnje planiranih objekata za proizvodnju pirotehničkih sredstava mora biti u ispravnom stanju a u slučaju da dođe do akcidentnih situacija preduzeti odgovarajuće mere kako bi se izbegla sva zagađenja.

U slučaju akcidentnog zagađenja zemljišta, obaveza izvođača radova je da odmah prekine rad i sorbentom pokupi prosute naftne derivate a sa prikupljenim sorbentom kao opasnim otpadom mora se postupati u skladu sa zakonskom regulativom.

Značajno je istaknuti da će tokom izvođenja zemljanih radova pojaviti višak zemlje koji nastaje u toku temeljenja objekata. Navedeni materijal jednim delom treba iskoristi za ravnanje terena, za nasipanje i izgradnju zaštitnog bedema, a ostatak zemlje deponovati na odlagalište određeno od strane lokalnog nadležnog komunalnog preduzeća.

U slučaju potrebe obavezno se vrši orošavanje gradilišta i prisutnih puteva u cilju smanjenja emisije prašine. Na gradilištu nije dozvoljeno nikakvo odlaganje delova opreme, mehanizacija i transportna sredstva. Na gradilištu nije dozvoljeno bilo kakvo spaljivanje otpada.

Posle završetka izgradnje neophodno je da se ukloni sav građevinski otpad tako što će se transportovati do deponije građevinskog šuta odobrene od strane lokalnog nadležnog komunalnog preduzeća.

Buka je privremenog karaktera usled kratkotrajnosti radova.

Zagađenje vazduha usled rada mašina i manipulacije građevinskim materijalom je lokalnog karaktera i neće se osećati u široj okolini, osim na samom gradilištu.

Neophodno je pravilno odlaganje čvrstog otpada u zatvorene kontejnere ili odnošenje na deponiju.

Uticaji na životnu sredinu u toku rekonstrukcije već postojećih objekata fabrike za proizvodnju pirotehničkih sredstava i izgradnjom novih objekata su *privremenog karaktera* tj. prestaju po završenoj izgradnji objekta.

6.2. Mogući uticaji u vanrednim situacijama

Pod vanrednim uslovima se podrazumevaju: očigledna opasnost od požara ili eksplozije, izbijanje požara ili eksplozije, očigledna opasnost od trovanja zbog zagađenja vazduha, elementarne nepogode, kao: grmljavina u neposrednoj blizini pogona, poplava, zemljotres, orkanska oluja i sl.

Da bi se mogla izvršiti procena opasnosti od mogućih uticaja neophodno je detaljno definisati moguće udesne situacije. Udesne situacije pri proizvodnji i skladištenju pirotehničkih sredstava mogu biti vrlo različite pa samim tim i varira intezitet potencijalnog ugrožavanja životne sredine.

Pod mogućnosti pojave udesa podrazumeva se mogućnost:

- nastajanje eksplozije i požara,
- opasnost od opasnog napona električnih instalacija i uređaja kao i udara groma

Pri analizi udesnih situacija, uvek se polazi od činjenice da su pirotehnička sredstva (eksplozivi) industrijski proizvodi iz grupe „opasnih roba“.

U slučaju izbijanja požara najvažnije je ukloniti svaki mogući izvor paljenja, svako vozilo i svaki izvor požara.

U proizvodnom industrijskom objektu izvršen je pravilan izbor tehnološko-mašinske opreme, njena dispozicija, preduzete sve mere sigurnosti kada su u pitanju bezbednosna rastojanja i odgovarajući zaštitni nasipi, zatim izvršen pravilan izbor konstrukcije objekata, obezbeđena dovoljna količina vode za gašenje požara.

Svi radnici moraju biti obučeni za rad na postrojenju i moraju biti obučeni za rukovanje sa sirovinama.

Za slučaj udesa – eksplozije, projektom su predviđena odgovarajuća tehnička rešenja.

Protivpožarna zaštita se organizuje i oprema prema odredbama Osnovnog zakona o zaštiti od požara i odgovarajućih tehnoloških propisa i normi za ovu oblast rada a to je važeći *Pravilnik o zaštiti na radu pri izradi eksploziva i baruta i manipulisanju eksplozivima i barutima (Službeni list SFRJ br. 55/69 od 25.12.1969. godine* br. 109/2021 *)* i *Zakon o eksplozivnim materijama, zapaljivim tečnostima i gasovima, ("Sl. glasnik SRS", br. 44/77, 45/85 i 18/89 i "Sl. glasnik RS", br. 53/93, 67/93, 48/94 i 101/2005 - dr. zakon).*

- **Raspored postojećih objekata u opasnom delu Kompleksa** urađen je saglasno čl. 28. Pravilnika o zaštiti na radu pri izradi eksploziva i baruta i manipulisanju eksplozivima i barutima (Službeni list SFRJ br. 55/69 od 25.12.1969. godine). Urađen je Elaborat za saglasnost na lokaciju koji je potvrđen od strane MUP-a RS, pod brojem 217-701/13, od 19.09.2013. u kome su tačno definisane količine baruta u svakom objektu. Za postojeći kompleks je dobijena je saglasnost MUP-a da su sve mere sprovedene i da je objekat spreman za upotrebu, nakon čega je dobijena i Upotrebna dozvola.

• Projektnom dokumentacijom raspored i namena objekata usklađeni su sa potrebama tehnologije, prema tehničkim propisima, standardima i normativima za ovu vrstu objekta.

• **Objekti u kojima se planira proizvodnja** pirotehničkih sredstava biće izgrađeni u skladu sa poglavljem 3.Opasni objekti – zgrade, *Pravilnika o zaštiti na radu pri izradi eksploziva i baruta i manipulisanju eksplozivima i barutima („Sl.list SFRJ“,br.55/69* i "Službeni glasnik RS", br. 109/2021).

• *Konstrukcija zgrade izložene opasnosti od eksplozije biće takva da dozvoljava oslobođenje pritiska i sprečava razbacivanje komada van granice sigurnosti.*

• *Projektnom dokumentacijom je predviđena odgovarajuća sigurnosna udaljenost objekata.*

• *Zaštitni nasipi - bedemi postavljaju se oko svih objekata koji spadaju u kategoriju opasnih objekata, koji će se graditi u skladu sa poglavljem 4. Zaštitni nasipi – bedemi, Pravilnika o zaštiti na radu pri izradi eksploziva i baruta i manipulisanju eksplozivima i barutima („Sl.list SFRJ“,br.55/69).*

• *Investitor je dužan da se pridržava svih mera predviđenih projektnom dokumentacijom, tj tehnološko - mašinskim, elektro i građevinskim projektima.*

• *Krug opasnog pogona mora biti obezbeđen spoljnom ogradom i unutrašnjom ogradom ili na prikladan način odvojen od neopasnih pogona i ostalog dela preduzeća.*

• *Spoljna ograda mora biti udaljena najmanje 50 metara od opasnih objekata. Ako je opasan objekt zaštićen zaštitnim nasipom ili zaštitnim zidom, ovo odstojanje može iznositi najmanje 30 m.*

• *Oko spoljne ograde mora se obezbediti pojas u širini 100 m, u kome se ne dozvoljava nikakva izgradnja i propisuje se ograničenje kretanja ljudi i vršenja radova.*

• *Sa spoljne strane spoljne ograde u pojasu širine 25 m mora biti izvršeno proređivanje drveća.*

• *Sa unutrašnje strane spoljnje ograde mora se obezbediti meki pojas širine 5 m, kao požarni zaštitni pojas.*

• *Visina spoljne ograde mora biti najmanje 220 cm.*

• *Spoljna ograda, po pravilu, treba da je osvetljena na prikladan način.*

• *Za eventualno gašenje početnih požara pored svakog objekta predviđeni su odgovarajući protiv požarni aparati.*

Mala je verovatnoća od udara groma i opasnog napona dodira, obzirom da je nosilac projekta obavezan da izvede radove po verifikovanom el. Projektu kojim su predviđene mere zaštite od:

- struje kratkog spoja,
- preopterećenja,
- previsokog napona dodira,
- dodira delova pod naponom,
- statičkog elektriciteta,
- atmosferskog pražnjenja.

Ako se ne poštuju navedene mere zaštite posledice po zdravlje i život ljudi mogu biti ozbiljnje.

6.3. Mogući uticaj na kvalitet vazduha, vode, zemljišta, nivo buke, intenzitet vibracija, toplote i zračenja

Da bi rad fabrike bio bezbedan a negativan uticaj na životnu sredinu sveden na minimum potrebno je preduzeti odgovarajuće mere zaštite:

- Izvršiti odgovarajući izbor opreme, uz obavezno poštovanje tehnološkog postupka.
- Redovno održavati opremu i kontrolisati svaku fazu proizvodnje,
- Adekvatno sakupljati i čuvati opasan otpad do predaje ovlašćenom operateru,
- Komunalni otpad odlagati u poseban kontejner koji redovno prazni nadležno komunalno preduzeće.
- Čiste atmosferske vode sa krovnih površina, nadstrešnica, čiji kvalitet odgovara II klasi voda, mogu se ispuštati u zelene površine iputni kanal, bez prečišćavanja, putem uređenih ispusta osiguranih od erozije.
- Za atmosferske vode sa zauljenih i zaprljanih površina (saobraćajne površine, manipulativne površine, parking prostor i sl.), predvideti kontrolisan prihvat i predtretman na uređaju za izdvajanje masti, mineralnih i drugih ulja (**separator**) pre ispusta u putni kanal. Izdvojena ulja i sediment sa separatora masti i ulja ukloniti na bezbedan način, uz obezbeđenje zaštite voda od zagađenja.
- Sanitarno - fekalne otpadne vode će se ispuštati u javnu kanalizacionu mrežu

Prema tehnološkoj koncepciji predmetnog objekta, kapacitetu, odabranoj opremi i uz obavezno poštovanje svih predloženih mera, uticaj eksploatacije predmetnog objekta na kvalitet vazduha, vode i zemljišta je zanemarljiv.

Tokom redovne eksploatacija objekta može doći do:

1. uticaj na kvalitet vazduha,
2. uticaj na vode i zemljište,
3. čvrsti i drugi otpad.
4. uticaja na postojeći nivo buke, vibracija, toplote i zračenja.

6.3.1. Uticaj na kvalitet vazduha

Pod pojmom zagađenja vazduha podrazumeva se emisija zagađujućih materija u okolnu atmosferu, koje nošene vetrom mogu ugroziti ljudsko zdravlje, naneti štetu životinjama, biljkama i drugim prirodnim vredostima.

Mogući izvori zagađenja su:

- emisija gasova produkata sagorevanja iz mobilnih izvora zagađivanja vazduha sagorevanjem goriva motorima trasportnih sredstava.
- emisija požarnih gasova i gasova produkata eksplozije u akcidentnim situacijama (požari i eksplozije).

Spoljašnji trasport kao mobilni izvor zagađenja ima malu frekvenciju i obavlja se u strogo kontrolisanom režimu i to samo u neopasnom delu kompleksa, dok se u opasnom – proizvodnom delu kompleksa predviđa kretanje samo izrazito lakih elektro vozila.

Imajući u vidu vrstu delatnosti, tehnološki proces i lokaciju objekta, kao i neposredno okruženje, može se konstatovati da realizacijom predmetnog objekta neće biti ugrožen kvalitet vazduha na ovom području, osim u slučaju udesa.

6.3.2. Mogući uticaji na kvalitet podzemnih voda i zemljišta

Predmetna studija ističe da nema negativnog uticaja na zemljište i vode od rada fabrike za proizvodnju pirotehničkih proizvoda.

U okviru kompleksa fabrike za proizvodnju pirotehničkih sredstava nastaju :

- *atmosferske otpadne vode sa manipulativnih površina,*
- *uslovno - čiste atmosferske otpadne vode***,**
- *sanitarno - fekalne otpadne vode*

Atmosferske otpadne vode sa manipulativnih površina

Atmosferske vode sa zauljenih i zaprljanih površina (saobraćajne površine, manipulativne površine, parking prostor i sl.) nakon prečišćavanja na separatorima ulja i masti i taložniku za mehaničke nečistoće, ispuštaće se u vododerinu, koja se uliva u reku Borinu, pritoku Tamnave.

Atmosferska kanalizacija se sa manipulativnih površina i nadstrešnica zatvorenom kanalizacionom mrežom u slučaju postojećeg administrativnog dela kompleksa, drenira do lokacije separatora ulja i naftnih derivata, dok se u slučaju postojećeg proizvodnog dela kompleksa atmosferske vode dreniraju otvorenim AB kanalima do separatora taložnika. Oba ispusta imaju zajednički recipijent, prirodnu vododerinu koja pored ovih, drenira i atmosferske vode uzvodnog dela naselja Koceljeva sve do uliva u reku Borinu, nizvodno oko 200m, koja je leva pritoka reke Tamnave.

Na predmetnoj lokaciji projektom postoje **dva** separatora taložnika (jedan u starom, a jedan u novom proizvodnom delu kompleksa) i separator ulja i masti (u neopasnom delu kompleksa), dimenzionisani na osnovu slivnih površina i merodavnih padavina, koji mogu da prihvate kiše sa povratnim periodom od 2 godine.

Uslovno - čiste atmosferske otpadne vode

Uslovno čiste atmosferske vode sa krovnih površina, nadstrešnica i sl., čiji kvalitet odgovara II klasi voda, će se bez prečišćavanja, putem uređenih ispusta osiguranih od erozije, ispuštati u zelene površine ili u putni kanal.

Sanitarno - fekalne otpadne vode

Sanitarno - fekalne otpadne vode odvodiće se u javnu kanalizacionu mrežu, u svemu prema uslovima i uz saglasnost nadležnog javnog komunalnog preduzeća.

Poseban oblik zagađenja zemljišta nastaje pri hazardnim situacijama, bez obzira da li je nastao eksplozijom ili havarijom na transportnim sredstvima.

Na analiziranoj lokaciji praktično ne postoji opasnost od zagađivanja zemljišta naftnim derivatima jer je za proces rada predviđen ograničen broj trasportnih sredstava sa pogonom na dizel gorivo.

6.3.3. Mogući uticaji otpada koji nastaje na kompleksu

Za odlaganje komunalnog čvrstog otpada predvideti odgovarajuće kontejnere koje će prazniti nadležno komunalno preduzeće i evakuisati na komunalnu deponiju.

Količina komunalnog otpada je vezana za broj zaposlenih radnika i procenjuje se na 0,9 kg/dan po zaposlenom.

Opasne materije koje se skupljaju čišćenjem prostorija i sredstava za proizvodnju, taloženjem i sl., kao i prosute ili rasute opasne materije, koje treba što pre ukloniti van objekta i skupiti ih u za to određene sudove sa poklopcima.

Na svakom sudu mora biti označeno za koju opasnu materiju je namenjen. Sud se ne sme nalaziti ispred izduvnog zida ili pred ulaznim vratima opasne prostorije. Sudovi se moraju svakog dana prazniti, a materije iz njih slati na uništavanje. Korišćenje ovih materija za dalju preradu ili druge svrhe je zabranjeno.

Zakonska obaveza Investitora je da sav otpad koji nastane u samom tehnološkom procesu sakuplja, razvrstava i prema potrebama budućeg tretmana bezbedno skladišti u zatvorenim kontejnerima zaštićenim od uticaja atmosfere do konačne dispozicije.

Sa otpadom treba postupati u skladu sa *Zakonom o upravljanju otpadom, („Službeni glasnik RS“ broj 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18-dr.zakon).*

Sav otpad koji nastaje na kompleksu, odlagaće se na predviđenom mestu, u zatvorenim kontejnerima zaštićenim od uticaja atmosfere.

6.3.4. Uticaj objekta na postojeći nivo buke, intenzitet vibracija, toplote i zračenja

Buka predstavlja “nevidljivo“ zagađenje atmosfere. Pod bukom podrazumevamo svaki zvuk, koji deluje na čoveka neprijatno, uznemiravajuće i štetno.

Industrijski objekti i postrojenja, u kojima nisu preduzete sve mere zaštite za sprečavanje emisije buke i vibracije, predstavljaju zagađivače a sama buka i vibracija iznad dozvoljenih nivoa predstavljaju vid zagađenja životne sredine.

Prema štetnosti buka se deli u tri stepena:

- Buka prvog stepena inteziteta 30 – 60 dB, ometa intelektualni rad i koncentraciju,

- Buka drugog stepena štetnosti je inteziteta 60 – 85 dB, javlja se u radnoj i životnoj sredini industrijskih objekata. Ona deluje štetno na centralni nervni sistem,

- Buka trećeg stepena prelazi granicu 85 dB, i kada nastupi iznenda dolazi do naglog grčenja krvnih sudova i povećanje krvnog pritiska. Buka ovog stepena oštećuje centralni nervni sistem, kardiovaskularni sistem i čulo sluha.

U našim tehničkim propisima najviši nivo buke u životnoj sredini za konkretne lokacijske uslove (radno područje) ograničava se na vrednost 70 dB (A).

Granične vrednosti indikatora buke na otvorenom prostoru, definisane su u Prilog 2. *Uredbe o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. glasnik Rs", br. 75/10)*. , Tabela 1.

Granične vrednosti se odnose na ukupnu buku koja potiče od svih izvora buke na granici posmatrane lokacije.

Tabela br. 19. Dozvoljeni nivoi spoljašnje buke

Zona	Namena prostora	Najviši nivoi spoljne buke Leq, u dB(A)	
		Dan	Noć
1	Područja za odmor i rekreaciju, bolničke zone i oporavilišta, kulturno-istorijski lokaliteti, veliki parkovi	50	40
2	Turistička područja, mala i seoska naselja, kampovi i školske zone	50	40
3	Čisto stambena područja	55	45
4	Poslovno-stambena područja, trgovačko-stambena područja i dečja igrališta	60	50
5	Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zone duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica	65	55
6	Industrijska skladišna i servisna područja i transportni terminali bez stambenih zgrada	70 (na granici ove zone ne sme prelaziti dozvoljene nivoe u zoni sa kojom se graniči)	

Buka koja nastaje usled rada mešalica i presa u postrojenju neće uticati na okolno stanovništvo zbog slabog intenziteta, takođe su instalirane u unutrašnjosti proizvodnog objekta i na taj način akustički izolovane od životne sredine. Sva oprema je prilagođena kapacitetu prizvodnje i prema svojoj nameni ne proizvodi veliku buku, a *i uglavnom je zastupljen manuelni rad*. *Buka je tako malog intenziteta da se ne mora tretirati kao zagađivač*.

Na predmetnoj lokaciji nema izvora vibracija niti štetnih zračenja kako jonizujućih tako i nejonizujućih.

Tokom rada ove fabrike neće biti emitovana štetna zračenja, kako jonizujuća tako i nejonizujuća.

Prema tehnološkoj koncepciji ove fabrike, kapacitetu, odabranoj opremi i uz obavezno poštovanje svih predloženih mera, uticaj eksploatacije predmetnog objekta na kvalitet vazduha, vode i zemljišta je zanemarljiv.

6.4. Opis mogućih uticaja na zdravlje stanovništva

Obzirom na zastupljenu tehnološku koncepciju, arhitektonsko – građevinsko rešenje objekata, zaštitni nasipi oko objekata, kao i činjenicu da tokom redovnog rada ne postoji emisija štetnih gasova, može se zaključiti da ne postoje uticaji na okolno stanovništvo.

U neposrednom okruženju predmetnog objekta ima zatečenih individualnih domaćinstava koja su locirana pored neopasnog dela kompleksa.

Stanovništvo u neposrednom okruženju može biti izloženo uticaju produkata sagorevanja gasova samo u slučaju udesa i vanrednih situacija (požara i eksplozije).

Kao mere zaštite neposrednog okruženja predviđeni su zemljani zaštitni nasipi. Visina krune zaštitnog nasipa je 100 cm iznad strehe proizvodnih objekata.

6.5. Opis mogućih uticaja projekta na meteorološke parametre i klimatske karakteristike

Izgradnjom novih objekata i rekonstrukcijom već postojećih objekata unutar kompleksa fabrike za proizvodnju pirotehničkih sredstava neće doći do klimatskih promena na bližoj i široj lokaciji.

6.6. Mogućih uticja na ekosistemi, prirodna dobra posebnih vrednosti i nepokretna kulturna dobra i njihova okolina i sl.

U bližoj i daljoj okolini lokacije nisu konstatovana zaštićena prirodna dobra, retke i ugrožene biljne i životinjske vrste, tako da nepostoji uticaj fabrike na ekosisteme.

Prilikom izvođenja radova Izvođač je dužan da ukoliko pronađe geološka i palentološka dokumenta (fosili, minerali, kristali i dr.) koja bi mogla predstavljati zaštićenu prirodnu vrednost, prijavi Ministarstvu u roku od osam dana pronalaska.

6.7. Mogući uticaja na naseljenost, koncetraciju i migraciju stanovništva

Kompleks postrojenja pirotehničkih sredstava obezbediće zapošljavanje 100 radnika u dve smene, što će smanjiti trenutno veliki broj nezaposlenih. Bitno je naglasiti da ovakva proizvodnja preferira žensku radnu snagu, što je kategorija stanovištva koja ima posebne poteškoće pri zapošljavanju.

Lokacija predmetnog kompleksa se nalazi u naselju Koceljeva. Opština Koceljeva se prostire na površini od 257 km^2 i ima 15.636 stanovnika u 17 naselja, dok u samom naselju Koceljeva živi oko 4.656 stanovnika.

Kada uzmemo u obzir mali broj zaposlenih i veličinu opštine gde će biti proširen izgrađen kompleks možemo zaključiti da neće doći do migracije stanovništva.

6.8. Komunalne infrastrukture

Voda se na predmetnom kompleksu koristi za sanitarne potrebe i za snabdevanje hidrantske mreže. Voda se u tehnološkom procesu ne koristi.

Snabdevanje vodom rešeno je u okviru postojećeg proizvodnog kompleksa priključkom na postojeću gradsku vodovodnu mrežu.

U okviru kompleksa predviđeni su nadzemni i podzemni protivpožarni hidranti, koji svojim položajem u potpunosti zadovoljavaju potrebe protivpožarne zaštite predmetnih objekata.

Raspoloživi pritisci na hidrantima su veći od propisanog minimuma koji iznosi 25 mVs (2,5 bar-a) te u potpunosti zadovoljavaju uslove propisane *Pravilnikom o tehničkim normativima za instalacije hidrantske mreže za gašenje požara ("Sl. gl. RS", br. 3/2018).*

Spoljašnja hidrantska mreža u postojećem delu kompleksa nije predmet projekta i ona se zadržava.

Pritisak na svakom hidrantu mora biti min 2,5 bara.

U novoformiranom delu kompleksa predviđena je hidrantska mreža oko svih objekata.

Snadbevanje požarnom vodom je kombinovanog tipa, tj. dennčer instalacije se napaja iz hidrantske mreže, koja se vodom snadbeva dvojako i to:

- iz gradske vodovodne mreže naselja Koceljeva-priključak DN 100, p_p=3,0 bar

iz podzemnog rezervoara požarne vode, čija je efektivna zapremina min 160 m^3, pumpnog postrojenja sa radnom elektro pumpom i rezervnom sa dizel pogonom, a dopuna se vrši iz gradske vodovodne mreže. Kapacitet pupmnog postrojenja u potpunosti zadovoljava potrebe

Braće Nedić 1, 15000 Šabac
Tel. 015/355-588, faks 015/349-654
office@set.rs

istovremenog rada dva spoljna hidranta i drenčer instalacije u najzahtevnijem objektu, u trajanju od 120 min. Kapacitet pumpi je 2 x 25 l/s, sa održavanjem pritiska na polazu od 5,0 bara.

6.9. Pejzažne karakteristike područja i sl.

U geomorfološkom pogledu šire područje – okolina predmetne lokacije je najvećim delom nisko i srednje brežuljkast, sa malim nagibima terena pruža povoljne uslove za: izgradnju naselja, saobraćajnica i druge infrastrukture, korišćenje mehanizacije i intenzivnu poljoprivrednu proizvodnju i razvoj šumarstva. Funkcionisanje predmetnog objekta ne utiče i neće uticati na okolni pejzaž.

7. PROCENA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU U SLUČAJU UDESA

Udes jeste iznenadni i nekontrolisani događaj koji nastaje oslobađanjem, izlivanjem ili rasipanjem opasnih materija, obavljanjem aktivnosti pri proizvodnji, upotrebi, preradi, skladištenju, odlaganju ili dugotrajnom neadekvatnom čuvanju.

Prema *Pravilniku o sadržini politike prevencije udesa i sadržini i metodologiji izrade izveštaja o bezbednosti i plana zaštite od udesa ("Sl. glasnik RS", br. 41/10)*, potrebno je izvršiti identifikaciju svih kritičnih tačaka u postrojenju (gde se opasne materije proizvode, koriste, skladište, ili se sa njima na bilo koji način rukuje, uključujući opremu, mašine, alate i dr...) u odnosu na mogući hemijski udes.

Pri analizi udesnih situacija polazi se od činjenice da su pirotehnička sredstva (eksplozivi) proizvodi koji spadaju u opasne materije. Opasnost je evidentna jer eksploziv u određenim uslovima može u vrlo kratkom roku da oslobodi veliku količinu energije i gasova visoke temperature. Ovaj fenomen poznat je pod nazivom hemijska eksplozija.

Procesi eksplozivnog hemijskog razlaganja, zavisno od prirode eksploziva, uslova iniciranja i drugih faktora, mogu se odvijati različitim brzinama i bitno se razlikovati po načinu prostiranja kroz masu eksploziva.

Sagorevanje eksploziva je termohemijski proces koji se u zavisnosti od spoljnih uslova (pritiska i temperature okoline) odvija različitom brzinom.

Tehnološki proces proizvodnje vatrometa u fabrici Balkania Ltd u Koceljevi odlikuje se maksimalnim učešćem ručnog rada u malim radioničkim objektima na bezbednoj udaljenosti - zaklonjenih odgovarajućim zaštitnim bedemima. Na ovaj način se smanjuje mogućnost incidenta, a ukoliko do njega dođe - smanjuje se izlaganje opasnosti lica na najmanju moguću meru. Zbog toga se operacije sa najvećim rizikom obavljaju u najmanjim radionicama (što manje eksplozivnih materija - čak manje od 2kg) i sa jednom osobom u takvoj radionici.

Da bi se sagledale sve udesne situacije potrebno je poznavati osnovne osobine sirovina što je prikazano u tački 3.6.3. Studije.

Mogući nivo udesa određuje se na osnovu širine povredive zone i analize povredivosti, a izražava se kao I, II, III, IV ili V nivo udesa:

I nivo udesa - nivo opasnih postrojenja gde su posledice udesa ograničene na deo postrojenja (instalaciju) ili celo postrojenje, istovremeno nema posledica po ceo kompleks, što se može navesti za predmetni kompleks.

II nivo udesa - nivo kompleksa gde su posledice udesa ograničene na deo ili ceo kompleks, istovremeno nema posledica izvan granica kompleksa,

III nivo udesa - nivo opštine gde su posledice udesa proširene izvan granica kompleksa, na opštinu,

IV nivo udesa - regionalni nivo gde su posledice udesa proširene na teritoriju više opština ili gradova, odnosno region,

V nivo udesa - međunarodni nivo gde su posledice udesa proširene izvan granica Republike Srbije.

Procena verovatnoće nastanka udesa

Procena verovatnoće nastanka udesa vrši se na jedan od sledećih načina:

- na osnovu statističkih podataka - istorijski pristup
- na osnovu identifikacije opasnosti - analitički pristup;
- kombinovanjem istorijskog i analitičkog pristupa.

Verovatnoća se izražava numerički ili opisno kao mala, srednja i velika.

Rizik od udesa se procenjuje na osnovu verovatnoće nastanka udesa i mogućih posledica. Za procenu verovatnoće nastanka udesa može se koristiti i sledeća tabela:

Tabela br. 20. Kriterijumi rizika na osnovu verovatnoće nastanka udesa i mogućih posledica

Verovatnoća nastanka udesa	Posledice				
	malog značaja	značajne	ozbiljne	velike	katastrofalne
mala	zanemarljiv rizik	mali rizik	srednji rizik	veliki rizik	veoma veliki rizik*
srednja	mali rizik	srednji rizik	veliki rizik	veoma veliki rizik*	veoma veliki rizik*
velika	srednji rizik	veliki rizik	veoma veliki rizik*	veoma veliki rizik*	veoma veliki rizik*

* rizik nije prihvatljiv

Uobičajenim vođenjem tehnološkog procesa, pri redovnim održavanju prostorija i pridržavanjem svih mera bezbednosti pri radu sa eksplozivima, verovatnoća nastanka udesa je mala.

Rizik od hemijskog udesa

Rizik od hemijskog udesa izražava se kao: zanemarljiv, mali, srednji, veliki i veoma veliki rizik, prema kriterijumima prikazanim u prethodnoj tabeli.

Rizik je prihvatljiv ako je procenjen kao: zanemarljiv rizik, mali rizik, srednji rizik i veliki rizik.

Rizik nije prihvatljiv ako je procenjen kao veoma veliki rizik.

Ukoliko rizik nije prihvatljiv, funkcionisanje postrojenja sa ovim nivoom rizika nije prihvatljivo, i operater postrojenja je obavezan da pristupi uvođenju dodatnih tehničko-tehnoloških i drugih mera zaštite na objektima, tehnološkom procesu, opremi, kao i u organizaciji sistema bezbednosti i rada, kako bi ga sveo u granice prihvatljivosti. Dodatne mere zaštite moraju biti definisane i ugrađene u Plan zaštite od udesa, koji investitor treba da uradi. Na osnovu definisanih i projektovanih dodatnih mera potrebno je izvršiti ponovnu procenu rizika od hemijskog udesa.

Tabela br 21 . Kriterijumi za procenu mogućih posledica

Pokazatelji posledica	Posledice				
	malog značaja	značajne	ozbiljne	velike	katastrofalne
Broj ljudi sa smrtnim ishodom	nema	nema	1-2	3-5	više od 5
Teško povređeni Teško otrovani (intoksikovani)	nema	1-2	3-6	7-10	Više od 10
Lakše povređeni Laka trovanja	nema	1-5	6-15	16-30	više od 30
Mrtve životinje	≤0,5 t	0,5-5 t	5-10 t	10-30 t	više od 30 t
Kontaminirano zemljište	≤0,1 ha	0,1-1 ha	1-10 ha	10-30 ha	više od 30 ha
Materijalna šteta u hiljadama dinara	≤100	100 - 1 000	1 000 - 10 000	10 000 - 100 000	veća od 100 000

Mera prevencije udesa

Kao mere prevencije za sprečavanje i smanjenje mogućnosti nastanka udesa, mogu se navesti sledeće: poštovanje tehnološke discipline, preduzimanje mera zaštite od požara, organizacione mere i druge.

Odgovornost

Za sprovođenje svih mera predostrožnosti odgovoran je nadležan rukovodilac.

Opšte preventivne mere za sprečavanje udesa

Pod preventivnim merama podrazumeva se sve ono što se preduzima sa ciljem:

- da se spreči nastajanje udesa
- da se osigura brzo opažanje situacije koja se razlikuje od očekivane
- da se u slučaju nastanka udesa adekvatno reaguje
- kao i da se obezbedi brzo alarmiranje nadležnih i odgovornih službi i lica koja organizuju akciju efikasnog lokalizovanja i saniranja posledica

Sistem zaštite i bezbednosti u fabrici podrazumeva stalnu kontrolu radne discipline zaposlenih u obavljanju svojih radnih zadataka, uz poštovanje sledećih opštih preventivnih mera koje se pre svega odnose na zaposlene u fabrici:

- strogo pridržavanje radnih procedura, koje su propisane na nivou fabrike koje obuhvataju tehnička upustva za upotrebu i rukovanje sa eksplozivima,
- upoznavanje radnika (obuka) sa opasnostima kojima mogu biti izloženi u toku rada,
- sa procedurama u slučaju udesa, osnovnim performansama zaštitne opreme i načinom upotrebe
- manipulaciju sa opasnim materijama mogu da vrše samo za to stručno obučena lica, odnosno i druga lica, ali pod nadzorom obučenih lica, i u slučaju akcidenta sa eksplozivnim materijama striktno se pridržavati uputstava za postupke u ovakvim situacijama
- zaposleni moraju biti upoznati sa načinom sprovođenja preventivnih mera zaštite od požara i eksplozija, kao i sa upotrebom uređaja, opreme i sredstava za gašenje požara

7.1. Mogući uticaji u akcidentnim situacijama

Da bi se sagledao uticaj projekta na životnu sredinu u slučaju udesa, potrebno je prikazati opasne materije, njihove količine i karakteristike, predvideti mere za njihovo otklanjanje.

Pod mogućnosti pojave udesa podrazumeva se

1. nastanka požara i eksplozija
2. nekontrolisana emisija u atmosferu u slučaju eksplozije
3. opasnost od opasnog napona dodira električnih instalacija i uređaja
4. udara groma

Procena rizika od objekata i aktivnosti na kompleksu se može izvršiti analizom opasnosti koja se može sagledati na sledeći način:

identifikacija opasnosti → analiza posledica → procena rizika → mere za upravljanje rizikom

Identifikacija opasnosti je proces koji obuhvata analize svih hazardnih materija u procesu sa toksikološkog i ekotoksikološkog aspekta, kao i svih delova procesa koji mogu biti izvor opasnosti.

Verovatnoća nastanka požara i eksplozije u predmetnom objektu je velika, jer se u objektu koriste zapaljive i eksplozivne materije. Požar može biti izazvan nehatom ili namerno. Zato je potrebna posebna opreznost i kontrola.

Produkti sagorevanja mogu privremeno da zagade atmosferu. Kakva će biti distribucija polutanata zavisi od trenutnih klimatskih uslova.

Posledice po zdravlje i život ljudi mogu biti štetne ako se ne odreaguje na vreme, i požar ne lokalizuje. Svi zaposleni moraju biti upoznati sa merama za spasavanje u slučaju požara.

Verovatnoća ispuštanja opasnih materija u zemljište i vode je zanemarljivo mala, s obzirom na delatnost i tehnološki postupak tokom koga se ne ispuštaju opasne materije.

Nekontrolisana emisija gasova u vazduh ne postoji s obzirom na vrstu proizvodnje ne postoji verovatnoća ispuštanja štetnih gasova i verovatnoća nastanka udesa je mala.

Mala je verovatnoća nastanka **opasnosti od napona dodira i udara groma**, a objekat mora imati odgovarajuću gromobransku zaštitu.

Akcidentna zagađenja koja nastaju kao posledica neke havarije, takođe predstavljaju potencijalnu opasnost za zagađenje površinskih i podzemnih voda.

Verovatnoća akcidenta zavisi od više činilaca koji se uspešno eliminišu ispravnim tehničkim rešenjima, izborom odgovarajuće opreme, kvalitetnim izvođenjem i redovnom kontrolom funkcionalnosti montirane opreme i instalacija.

U običajenom vođenju tehnološkog procesa i pri redovnom održavanju opreme i instalacija verovatnoća nastanka udesa je mala.

Verovatnoća akcidenta može se značajno smanjiti ili uspešno eliminisati:

- ispravnim tehničkim rešenjima,
- izborom odgovarajuće opreme,
- kvalitetnim izvođenjem i
- redovnom kontrolom funkcionalnosti montirane opreme

Za eventualno gašenje požara predviđeni su odgovarajući PP aparati.

7.2. Analize verovatnoće i mehanizma nastanka i razvoja udesa i predviđene mere zaštite

Požar i eksplozije mogu nastati usled:

- nepridržavanja preventivnih mera zaštite od požara,
- neodržavanja ili neispravnog korišćenja električnih instalacija i uređaja
- usled nehata i nepažnje korisnika objekta.

Udesne situacije mogu biti različite, pa samim tim i varira i intezitet potencijalnog ugrožavanja životne sredine.

Svi zaposleni moraju biti upoznati sa mogućim akcidentnim situacijama i merama koje je potrebno preduzeti ukoliko do njih dođe.

Pri vođenju tehnološkog procesa i redovnom održavanju opreme i instalacija, verovatnoća ispuštanje opasnih materija u vode i zemljišta je mala.

Opasnost od opasnog napona dodira električnih instalacija i uređaja kao i udara groma, rešena je projektnom dokumentacijom.

Neplansko odlaganje opasnog otpada i iskorišćene ambalaže od upotrebljenih sirovina nije dozvoljeno van predviđenih prostora na površine, odakle može izazvati negativan uticaj na zemljište i vode, kao i emisiju štetnih gasova u atmosferu.

Međutim, kada je u pitanju sigurnost i zaštita ljudskih života i materijalnih dobara od iznenadnih eksplozija, do kojih objektivno može doći u procesu proizvodnje, skladištenja ili transporta pirotehničkih (eksplozivnih) sredstava, tada su problemi koji se nameću tako složeni da ih je, praktično nemoguće predvideti.

Svaka stručna analiza brzo dovodi do zaključka da je apsolutnu sigurnost nemoguće postići, a da je prava mudrost naći granice prihvatljivog rizika. Naime sprečavanje i ograničavanje efekata eksplozije i požara u proizvodnim objektima i skladištima, obuhvata širok spektar zahteva pirotehničke sigurnosti, koji moraju biti zadovoljeni.

Pri postavljanju zahteva pirotehničke sigurnosti, uvek se polazi od činjenice da je proizvodnja pirotehničkih sredstava, u urbanističkom smislu, potpuno uređen kompleks sa prostornim rasporedom objekata i da količina pirotehničkih sredstava u objektu predstavlja određenu koncentraciju „potencijalne eksplozivne energije“ koja se, u određenim uslovima, može iznenada osloboditi, pa svaki objekat praktično predstavlja „ mesto potencijalne eksplozije“ (MPE).

Objekti u kojima se planira proizvodnja pirotehničkih sredstava - vatrometa, biće izgrađeni u skladu sa poglavljem 3.Opasni objekti – zgrade, *Pravilnika o zaštiti na radu pri izradi eksploziva i baruta i manipulisanju eksplozivima i barutima („Sl.list SFRJ“,br.55/69 i).*

Konstrukcija zgrade izložene opasnosti od eksplozije biće takva da dozvoljava oslobođenje pritiska i sprečava razbacivanje komada van granice sigurnosti.

Svi objekti - zgrade biće prizemni.

Pirotehničkim proizvodima smatraju se sredstva koja se upotrebljavaju za vatromete, protivgradne rakete i druge rakete koje se koriste u naučne, privredne i druge svrhe, kao i predmeti koji sadrže eksplozivne sastojke, prskave sastojke sa dejstvom eksploziva ili druge sastojke, koji služe za postizanje efekata razaranja, vatre, svetlosti, pucanja ili dima.

Tehnološki proces proizvodnje vatrometa u fabrici Balkania Ltd u Koceljevi je koncipiran na tradiocionalnoj kineskoj proizvodnji, koja se odlikuje maksimalnim učešćem ručnog rada u malim radioničkim objektima na bezbednoj udaljenosti - zaklonjenih odgovarajućim zaštitnim nasipima.

Na ovaj način se smanjuje mogućnost incidenta, a ukoliko do njega dođe - smanjuje se izlaganje opasnosti lica na najmanju moguću meru. Zbog toga se operacije sa najvećim rizikom - obavljaju u najmanjim radionicama (što manje eksplozivnih materija - čak manje od 2kg) i sa jednom osobom u takvoj radionici.

Požarna ugroženost predmetnog objekta, utvrđuje se u zavisnosti od građevinskog materijala ugrađenog u objekat, a naročito vatrootpornosti građevinske konstrukcije, zidova, podova, kao i tavanice i krova uključujući termo i hidro izolacioni materijal, kao i primenjene mere zaštite.

Pošto su ***u predmetnim objektima svi konstrukcioni materijali predviđeni od materijala koji nisu zapaljivi,*** to sa tog aspekta ne postoji opasnost od ugroženosti od požara.

Povoljnost lokacije objekata ocenjuje se sa aspekta ugroženosti i opasnosti od međusobnog ugrožavanja zbog mogućnosti prenošenja požara i uticaja drugih objekata. Predmetni objekti su uglavnom okarakterisani kao samostalani, tako da ne postoji opasnost od prenošenja požara susednih objekata.

Objekti u kojima se planira proizvodnja pirotehničkih sredstava - vatrometa, biće izgrađeni u skladu sa poglavljem 3.Opasni objekti – zgrade, *Pravilnika o zaštiti na radu pri izradi eksploziva i baruta i manipulisanju eksplozivima i barutima („Sl.list SFRJ“,br.55/69).*

Konstrukcija zgrade izložene opasnosti od eksplozije biće takva da dozvoljava oslobođenje pritiska i sprečava razbacivanje komada van granice sigurnosti. Proračun sigurne udaljenosti obrađen je u Elaboratu za odobrenje lokacije. Sigurna udaljenost objekta predstavlja minimalno međusobno rastojanje između susednih objekata, koje u slučaju eksplozije ili paljenja maksimalne dozvoljene količine opasnih materija u jednom opasnom objektu ne omogućuje prenos eksplozije ili požara na susedni opasni objekt, a oštećenja susednih objekata ograničava na predviđeni obim.

Raspored objekata u opasnom delu Kompleksa urađen je saglasno čl. 28. *Pravilnika o zaštiti na radu pri izradi eksploziva i baruta i manipulisanju eksplozivima i barutima (Službeni list SFRJ br. 55/69 od 25.12.1969. godine)*. Urađen je Elaborat za saglasnost na lokaciju za POSTOJEĆI KOMPLEKS koji je potvrđen od strane MUP-a RS, pod brojem 217-701/13, od 19.09.2013. u kome su tačno definisane količine baruta u svakom objektu.

MUP RS je utvrdio i da su ispunjeni uslovi predviđeni odredbama čl. 21 stav 1 tačka 2 i stav 2 tačke i-4 Zakona o eksplozivnim materijama, zapaljivim tečnostima i gasovima, ("Sl. glasnik SRS", br. 44/77, 45/85 i 18/89 i "Sl. glasnik RS", br. 53/93, 67/93, 48/94 i 101/2005 - dr. zakon i 54/2015-dr.zakon).

U skladu sa članom 21 i 22 *Zakona o eksplozivnim materijama, zapaljivim tečnostima i gasovima (“Sl.glasnik SRS” br, 44/77, 45/85 i 18/89 i Sl. glasnik RS, br. 53/93, 67/93, 48/94, 101/2005 dr. zakon i 54/2015 dr. zakon)*, *Zakonu o zapaljivim i gorivim tečnostima i zapaljivim gasovima (Sl. glasnik RS, br 54/2015)* i *Pravilnikom o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekta, (Sl.gl. RS, br. 73/2019)*,

urađen je Prilog 11,za koji je dobijena saglasnost MUP-a br.ROP-MSGI-20524-LOCH-2-HPAP-2/2021, dana 25.11.2021 za rekonstrukciju I izgradnju novih objekata .

Zaštitni nasipi - bedemi postavljaju se oko svih objekata koji spadaju u kategoriju opasnih objekata.

Zaštitni nasipi - bedemi grade se u skladu sa poglavljem 4. Zaštitni nasipi - bedemi, Pravilnika o zaštiti na radu pri izradi eksploziva i baruta i manipulisanju eksplozivima i barutima (Sl. list SFRJ, br. 55/69 i "Službeni glasnik RS", br. 109/2021).

Krug celog kompleksa fabrike obezbeđuje se spoljnom ogradom, dok se krug opasnog pogona obezbeđuje spoljnom i unutrašnjom ogradom kojom je odvojen od neopasnog pogona i ostalog dela preduzeća.

Spoljna ograda je udaljena najmanje 30 m od opasnih objekata, koji su zaštićeni zaštitnim nasipom- bedemom.

Oko spoljne ograde obezbeđuje se pojas širine 100-200 m, u kome neće biti dozvoljena izgradnja objekata i u kome će biti propisano ograničeno kretanje ljudi i vršenja radova, što je regulisano Izmenama i dopunama Plana gereralne regulacije opštine Koceljeva. U ovom pojasu nalazi se poljoprivredno zemljište.

Ulaz u opasan pogon postavljen je tako da omogućava brz pregled i kontrolu isprava.

Teren opasnog dela pogona, koliko to dopušta zemljište, biće pošumljen lišćarima. U krugu opasnog pogona održavaće se niska trava.

7.2.1. Proračun sigurnih udaljenosti

Sigurna udaljenost objekta predstavlja minimalno međusobno rastojanje između susednih objekata, koje u slučaju eksplozije ili paljenja maksimalne dozvoljene količine opasnih materija u jednom opasnom objektu ne omogućuje prenos eksplozije ili požara na susedni opasni objeakt, a oštećenja susednih objekata ograničava na predviđeni obim. Sigurna udaljenost se prostire kružno oko opasnih objekata. Sigurna udaljenost mere se između međusobno najbližih spoljnih strana zida dva susedna objekta. Manji aneksi u kojima nema opasnih materija, niti ljudi, na uzimaju se u obzir. Kao sigurna udaljenost od drugih pogona ili delova jednog opasnog pogona, smatra se odgovarajuće rastojanje između dva najbliže locirana objekta jednog i drugog pogona, odnosno između delova jednog pogona.

Sigurna udaljenost, odnosno granica sigurne zone određuje se na osnovu čl. 15. i 29. *Pravilnika o zaštiti na radu pri izradi eksploziva i baruta i manipulisanju eksplozivaima i barutima (Sl. list SFGJ, br. 55/69 i* "Službeni glasnik RS", br. 109/2021*)*, i zavisi od:

- količine i vrste opasne materije;
- tipa i namene objekta (tip zgrade, zaštitni nasip, pokrivka, konfiguracija okolnog terena, pošumljenost i dr.)
- tipa i namene susednih objekata, pri čemu se ima u vidu predviđeni stepen oštećenja susednih objekata.

Za određivanje sigurne udaljenosti primenjuje se **Tabela 1,** odnosno tabela 1a, s tim što se opasne materije prema osetljivosti odnosno energetskoj vrednosti dele na tri kategorije, i to:

- kategorija I: inicijalni eksplozivi i inicijalne smeše za detonatore u suvom stanju (do 25% vlage), detonatorske i dupleks-kapisle;
- kategorija II: brizantni eksplozivi, nitroceluloza sa sadžinom vode do 10%, pirotehničke smeše koje posle aktiviranja mogu da se eksplozivno raspadaju, inicijalni eksplozivi sa preko 25% vode i crni barut u slobodnom i presovanom stanju;

- kategorija III: malodimni baruti, kompozitne smeše, suva dinitro-jedinjenja (DNT), nitroceluloza sa sadržinom vode ili alkohola preko 10% i pirotehničke smeše koje se ne raspadaju eksplozivno, ili je oto moguće samo u izuzetnim uslovima.
- **Tabela 1a** se primenjuje za opasne materije kategorije I. Tabela 1 se primenjuje za opasne materije kategorije II. Za opasne materije kategorije III sigurna udaljenost se računa na taj način što se količina opasne materije umanjuje za 50% i sigurna udaljenost se čita iz Tabele 1. Za opasne objekte bez zaštitnih nasipa sigurna udaljenost mora se udvostručiti, a kod objekata gde može doći samo do deflagracije, ako se susdni objekt nalazi u pravcu izduvne strane opasnog objekta, sigurna udaljenost povećava se za 50%.
- Za određivanje sigurne udaljenosti za objekte van ograde preduzeća primenjuju se Tabela 1b za sve opasne materije. i ako su svi objekti unutar ograde preduzeća, ovim elaboratom su određivane i sigurne udaljenosti prema ovoj tabeli.
- **U tabeli 1v** navedene su toplote eksplozije QV za neke eksplozivne materije. Objekti kod kojih postoji opasnost od požara moraju biti udaljeni međusobno ili od drugih objekata prema propisima o zaštiti od požara, ali ne manje od 20 metara; ako su obezbeđeni odgovarajućim merama zaštite (požarni zidovi, nasipi, zaštitni zidovi i sl.) dovoljna je udaljenost od najmanje 6 metara.

Tabela 1.

SIGURNE UDALJENOSTI OPASNIH OBJEKATA
— za opasne materije kategorije II i III —

Količina eksploziva M kp	Udaljenost ukopanih magazina međusobno i $1{,}25\sqrt[3]{M}$ m	Udaljenost ukopanih radionica i međusobno i ukopanih radionica od ukopanih magazina $2{,}5\sqrt[3]{M}$ m	Udaljenost radionica sa zaštitnim nasipom međusobno, radionica sa zaštitnim nasipom od magazina sa zaštitnim nasipom i radionica sa zaštitnim nasipom od ukopanih radionica $3\sqrt[3]{M}$ m	Udaljenost objekata sa zaštitnim nasipom opasnih od eksplozije od objekata neopasnih od požara i od objekata opasnog dijela pogona $4\sqrt[3]{M}$ m	Udaljenost objekata sa zaštitnim nasipom opasnih od eksplozije od objekata neopasnog dijela pogona $8\sqrt[3]{M}$ m
10	2,7	5,4	6,5	9 odnosno 20	50
20	3,4	6,8	8,1	11	50
40	4,3	8,6	10	14	50
60	4,9	9,8	12	16	50
80	5,4	11	13	18	53
100	5,8	12	14	19	50
150	6,7	14	16	22	55
200	7,3	15	18	24	55
400	9,2	18	22	30	59
500	10	20	24	32	64
600	11	21	25	34	68
800	12	23	28	37	74
1000	13	25	30	40	80
2000	16	32	38	51	102
4000	20	40	48	64	128
5000	22	43	52	69	137
6000	23	45	55	73	146
8000	25	50	60	80	160
10000	27	54	65	87	173
20000	34	68	81	109	217
30000	39	78	93	125	249
40000	43	86	103	137	274
50000	46	92	111	147	294

Napomena: 1. Kod opasnih zgrada bez zaštitnih nasipa udaljenost se mora udvostručiti.
2. Za municiju i elemente municije važe posebni propisi.
3. Količina M predstavlja ekvivalent TNT i izračunava se po formuli $M = C \times Q \times 10^{-3}$, gdje je C = količina eksploziva u kp, Q = toplota eksplozije u Cal/kp.
4. Za glavne magazine eksplozivnih materija važe odredbe propisa o uskladištenju i izgradnji magazina za eksplozivne materije.

Tabela 1a.

SIGURNE UDALJENOSTI OPASNIH OBJEKATA
— za opasne materije kategorija I —

Količina eksploziva	Udaljenost ukopanih magazina — međusobno	Udaljenost ukopanih radionica i međusobno i ukopanih radionica od ukopanih magazina	Udaljenost radionica za zaštitnim nasipom — međusobno, radionica sa zaštitnim nasipom od magazina sa zaštitnim nasipom i radionica sa zaštitnim nasipom od ukopanih radionica	Udaljenost objekata sa zaštitnim nasipom opasnih od eksplozije od objekata opasnih od požara i od neopasnih objekata opasnog dijela pogona	Udaljenost objekata sa zaštitnim nasipom opasnih od eksplozije od objekata neopasnog dijela pogona
kp	m	m	m	m	m
10	4	8	10	12 odnosno 20	50
20	4	8	10	12 „ 20	50
40	4	8	10	12 „ 20	50
60	5	10	12,5	15 „ 20	50
80	6	12	15	18 „ 20	50
100	7	14	17,5	21	50
150	8	16	20	24	50
200	10	20	25	30	50
400	11	22	27	33	59
500	12	24	30	36	64
600	13	26	33	39	68
800	15	30	37	45	74
1000	17	34	41	51	80

Napomena: Kod opasnih objekata bez zaštitnih nasipa, razmak se mora udvostručiti.

Objekti kod kojih postoji opasnost od požara moraju biti udaljeni međusobno ili od drugih objekata prema propisima o zaštiti od požara, ali ne manje od 20 metara; ako su osigurani odgovarajućim mjerama zaštite

Tabela 1b.

SIGURNE UDALJENOSTI OPASNIH OBJEKATA
— za sve opasne materije —

Količina eksploziva	Do škola, bolnica, kazališta i terena za javne skupove	Do naseljenih objekata, željezničkih stanica i pristaništa	Do željezničkih i cestovnih komunikacija
kp	m	m	m
do 25	60	60	35
50	100	60	60
100	100	100	75
150	130	130	100
200	150	150	110
400	200	200	120
500	230	230	190
600	250	250	200
800	300	300	240
1000	320	320	256
2000	400	400	320
4000	600	515	380
10000	850	650	450
20000	1200	820	600
40000	1550	1100	700
50000	1800	1200	800

Napomena: 1. Ako je objekt zaštićen nasipom, obračunata udaljenost može se smanjiti na pola.
2. Kod kapsli i sporogorećeg i detonirajućeg štapina obračunava se neto-težina eksploziva.
3. M predstavlja ekvivalent TNT i izračunava se po formuli: $M = C \times Q \times 10^{-3}$, gdje je C=količina eksploziva u kp, Q=toplota eksplozije u Cal/kp.
4. Za inicijalne eksplozive i smjese M=C.

Tabela 1c

TOPLOTE EKSPLOZIJE Qv

Eksploziv	Gustoća kp/dm³	Toplota Cal/kp
Trotil	1,5	1010
Trotil	0,85	810
Heksogen	1,5	1290
Heksogen	0,95	1270
Pentrit	1,65	1360
Pentrit	0,85	1360
Tetril	1,55	1090
Tetril	1,0	920
Nitroglicerin	1,6	1480
Amatol 8/20 (80% NH_4NO_3, 20% TNT)	1,3	990
Amatol 80/20	0,9	980
Amatol 40/60	1,55	1000

Pirotehničke smeše koje će se proizvoditi u fabrici, spadaju u kategoriju III eksplozivnih materija, jer se ne raspadaju eksplozivno (čl. 29 *Pravilnika o zaštiti na radu pri izradi eksploziva i baruta i manipulisanju eksplozivima i barutima, Sl. list SFRJ, br. 55/69 i "Službeni glasnik RS", br. 109/2021*).

Toplota sagorevanja pirotehničkih smeša je različita, a u ovom slučaju uzeta je prosečna vrednost od 800 Cal/kp.

Pirotehničke smeše, prema Pravilniku razvrstane su u kategoriju III eksplozivnih materija, tako da se pri izračunavanju sigurne udaljenosti količina umanjuje za 50%.

Prilikom izračunavanja potrebnog rastojanja izvršeno je prevođenje na ekvivalent TNT, prema obrascu:

M = CxQx10-3

Gde je:
C - količina eksplozivne materije u kp
Q - toplota eksplozije u Cal/kp

Toplota sagorevanja crnog baruta je slična toploti sagorevanja pirotehničkih smeša, i prema podacima iz literature iznosi 800 Cal/kp.

Prilikom izračunavanja potrebnog rastojanja izvršeno je prevođenje na ekvivalent TNT, prema navedenom obrascu. Tako izračunati ekvivalent crnog baruta u odnosu na TNT iznosi 0,8.

Prilikom određivanja potrebnog rastojanja, polazilo se od činjenice da je investitor predvideo da svi opasni objekti imaju nasip - bedem.

Postojanje zaštitnog nasipa - bedema umanjuje potrebnu sigurnu udaljenost za 50%.

Sigurna udaljenost

Određivanje sigurne udaljenosti objekata u kojim se radi sa pirotehičkim smešama vršeno je primenom Tabele 1 i Tabele 1b.

Iz tabele 1 određivana je sigurna udaljenost između objekata u kojima se radi sa pirotehničkim smešama, i to primenom obraska $3*3\sqrt{M}$ (udaljenost radionica za zaštitinim nasipom - međusobno, radionica sa zaštitinim nasipom od magacina sa zaštitnim nasipom i radionica sa zaštitnim nasipom od ukopanih radionica). Ova rastojanja su u daljem tekstu označena sa $\mathbf{R_1}$.

Određivanje sigurnih udaljenosti između objekata u kojim se radi sa pirotehničkim smešama opasnih od eksplozije, i objekata opasnih od požara i od neopasnih objekata opasnog dela pogona, vršena su primenom Tabele 1 i obrasca $4*\sqrt[3]{M}$ (udaljenost objekata sa zaštitnim nasipom opasnih od eksplozije od objekata opasnih od požara i od neopasnih objekata opasnog dela pogona). Ova rastojanja su u daljem tekstu označena sa $\mathbf{R_2}$.

Određivanje sigurnih udaljenosti između objekata u kojim se radi sa pirotehničkim smešama i objekata van kruga kompleksa, određena su primenom Tabele 1b.

Sigurna udaljenost do naseljenih objekata, škola, bolnica pozorišta i terena za javna okupljanja - označena su sa $\mathbf{R_3}$, s obzirom da su za predviđene količine eksplozivne materije po objektima ove udaljenosti identične prema tabeli 1b Pravilnika. Rastojanja do putnih komunikacija - označena su sa $\mathbf{R_4}$.

Rastojanje objekata do spoljne ograde kruga kompleksa označena su sa $\mathbf{R_5}$. Minimalno rastojanje opasnih objekata od ograde iznosi 30 m.

Rastojanja opasnih objekata unutar opasnog kruga od neopasnih objekata unutar kruga neopasnih objekata je veće od 50 m.

Za objekte M1 do M14, koji su ukopana skladišta pirotehničkih komponenata i crnog baruta, definiše se i sigurna udaljenost između ukopanih magacina međusobno. Ovo rastojanje se vrši primenom obrasca $1,25*\sqrt[3]{M}$. Ova rastojanja su u daljem tekstu označena sa $\mathbf{R_6}$.

Tako određene sigurne udaljenosti objekata manje su od postojećih rastojanja, što se može videti iz grafičkog prikaza lokacije.

Objekat br. 23

Magacin pirotehničkih komponenata.
Površina: 63 m^2.

Dimenzije: 9x7 m.
Zaštitni nasip: Da.
Polazni podaci:
- kategorija E.M: III
- vrsta eksplozivne materije: pirotehnička smeša
- ukupna količina: 680 kg
- količina se smanjuje za 50% jer pripada III kategoriji, pa je svedeno na evivalent TNT: 680 x 0,5 = 340 kg.

$R_1 = f \times \sqrt[3]{M} = 3 \times \sqrt[3]{340} = 20,9$ m
$R_2 = f \times \sqrt[3]{M} = 4 \times \sqrt[3]{340} = 27,9$ m
Prema tabeli 1b Pravilnika dobijamo:
$R_3 = 200$ m i smanjuje se za 50% zbog postavljanja bedema i iznosi $R_3 = 100$ m
$R_4 = 120$ m i smanjuje se za 50% zbog postavljanja bedema i iznosi $R_4 = 60$ m
Udaljenost od spoljne ograde: $R_5 = 49,5$ m

Objekat br. 30

Magacin pirotehničkih komponenata.
Površina: 103,04 m^2.
Dimenzije: 9,2x11,2 m.
Zaštitni nasip: Da.
Polazni podaci:
- kategorija E.M: III
- vrsta eksplozivne materije: pirotehnička smeša
- ukupna količina: 400 kg
- količina se smanjuje za 50% jer pripada III kategoriji, pa je svedeno na evivalent TNT: 400 x 0,5 = 200 kg.

Prema tabeli 1 Pravilnika dobijamo:
$R_1 = 18$ m
$R_2 = 24$ m
Prema tabeli 1b Pravilnika dobijamo:
$R_3 = 150$ m i smanjuje se za 50% zbog postavljanja bedema i iznosi $R_3 = 75$ m
$R_4 = 110$ m i smanjuje se za 50% zbog postavljanja bedema i iznosi $R_4 = 55$ m
Udaljenost od spoljne ograde: $R_5 = 91,00$ m

Objekat br. M11

Magacin baruta.
Površina: 25 m^2.
Dimenzije: 5x5 m.
Zaštitni nasip: Da.
Polazni podaci:
- kategorija E.M: II
- vrsta eksplozivne materije: crni barut
- ukupna količina: 2500 kg
- ekvivalent u odnosu na TNT - 0,8
- svedeno na evivalent TNT: 2500 x 0,8 = 2000 kg.

Prema tabeli 1 Pravilnika dobijamo:
$R_1 = 38$ m
$R_2 = 51$ m
Prema tabeli 1b Pravilnika dobijamo:

R_3 = 400 m i smanjuje se za 50% zbog postavljanja bedema i iznosi R_3 = 200 m
R_4 = 320 m i smanjuje se za 50% zbog postavljanja bedema i iznosi R_4 = 160 m
Udaljenost od spoljne ograde: R_5 = 76,5 m
R_6 = 16 m



Slika br:15: Situacioni plan sa bezbedonosnim rastojanjima

7.2.2. Povredive gasoopasne zone

Zone rasprostiranja koncentracija toksičnog gasnog oblaka koji se satoji od gasova sumpora, ugljenmonoksida, ugljendioksida, i azotnih oksia zavise od metereoloških uslova.

Pirotehničke smeše predstavljaju smeše oksidansa i goriva koje pri sagorevanju daju određene specifične efekte -svetlosne, toplotne, zvučne, dimne i udarni talas.

Prema literaturnim podacima štetni produkti gasova su oko 2%, a ostatak čestica prilikom padanja sagoravaju i nisu štetni.

Radijus gasoopasne zone r_g usled eksplozije magacina pirotehničkih proizvoda se računa prema dopuštenoj koncentraciji štetnih gasova (preračunato na CO) na granici opasne zone.

$$r_g = k_g \times \sqrt{(c \times Q)}$$

gde je:

Q – količina pirotehničkih smeša

c - količina štetnih gasova (preračunata na CO); c = 10 l/kg

k_g- eksperimentalni koeficijent; k_g = 1,0 do 1,5, usvojeno 1,2.

S obzirom da u jednačini za izračunavanje radijusa gasoopasne zone figuriše količina pirotehničkih smeša ili eksplozivne materije uopšte, odlučeno je da se proračun izvrši za objekte koji imaju najveću količinu eksplozivne materije u neopasnom i opasnom delu. Ti objekti su: objekat 23 – magacin pirotehničkih sredstava, koji se nalazi u središnjem delu novoprojektovanog kompleksa, objekat 30 – magacin pirotehničkih sredstava, koji se nalazi u gornjem delu novoprojektovanog kompleksa i objekat M11 – skladište crnog baruta, koji se nalazi u donjem delu novoprojektovanog kompleksa.

Objekat br. 23

Magacin pirotehničkih komponenata.
Površina: 63 m^2.
Dimenzije: 9x7 m.
Zaštitni nasip: Da.
Polazni podaci:
- kategorija E.M: III
- vrsta eksplozivne materije: pirotehnička smeša
- ukupna količina: 680 kg=340 kg TNT-a

$$r_g = k_g \, x \, \sqrt{(cxQ)} = 1{,}2 \, x \, \sqrt{(10 \, x \, 340)} = 1{,}2 \, x \, 58{,}30 = 69{,}97 \, m$$

Objekat br. 30

Magacin pirotehničkih komponenata.
Površina: 103,04 m^2.
Dimenzije: 9,2x11,2 m.
Zaštitni nasip: Da.
Polazni podaci:
- kategorija E.M: III
- vrsta eksplozivne materije: pirotehnička smeša
- ukupna količina: 400 kg=200 kg TNT-a

$$r_g = k_g \, x \, \sqrt{(cxQ)} = 1{,}2 \, x \, \sqrt{(10 \, x \, 200)} = 1{,}2 \, x \, 44{,}72 = 53{,}66 \, m$$

Objekat br. M11

Magacin baruta.

Površina: 25 m^2.
Dimenzije: 5x5 m.
Zaštitni nasip: Da.
Polazni podaci:
- kategorija E.M: II
- vrsta eksplozivne materije: crni barut
- ukupna količina: 2500 kg= 2000 kg kg TNT-a

$$r_g = k_g \, x \sqrt{(cxQ)} = 1{,}2 \, x \sqrt{(10 \, x 2000)} = 1{,}2 \, x \, 141{,}42 = 169{,}71 \, m$$



Slika br.16: - Prikaz povredivih zona

Treba imati u vidu da se pirotehnička sredstva koriste za vatromete i druge specifične efekte, i da u slučaju eksplozije magacina gotovih proizvoda oblak gasova ide u vis, u vidu pečurke. Smer produkcije gasova zavisiće od klimatskih uslova i pravca i brzine vetrova.

Sa date slike se može uočiti da se najbliži objekat za stanovanje nalazi na rastojanju 117 m od objekta 30 (magacina pirotehničkih komponenti) što je veća vrednost od vrednosti radijusa geoopasne zone koji je dobijen za taj objekat i iznosi 53,66 m.

Sa iste slike se može zaključiti da se najbliži objekat za stanovanje nalazi na rastojanju 185 m od objekta 23 (magacina pirotehničkih komponenti) što je veća vrednost od vrednosti radijusa geoopasne zone koji je dobijen za taj objekat i iznosi 69,97 m.

Sa iste slike se može zaključiti da se najbliži objekat za stanovanje nalazi na rastojanju 248 m od objekta M11 (skladišta crnog baruta) što je veća vrednost od vrednosti radijusa geoopasne zone koji je dobijen za taj objekat i iznosi 169,71 m.

Treba imati u vidu da se pirotehnička sredstva koriste za vatromete i druge specifične efekte, i da u slučaju eksplozije magacina gotovih proizvoda oblak gasova ide u vis, u vidu pečurke. Smer produkcije gasova zavisiće od klimatskih uslova i pravca i brzine vetrova.

Najbliža vatrogasna jedinica je u Koceljevi. **Udaljenost vatrogasne jedinice je oko 3 km,** što je od presudnog značaja za kategoriju ugroženosti od požara i bitna zbog blagovremenog dejstva. Ako se računa sa prosečnom brzinom vatrogasnog vozila od 50km/h, vreme dojave i pripreme od oko 5min, vatrogasno vozilo može stići za manje od 10 minuta, tačnije 8,6 minuta.

Za potrebe protivpožarne zaštite, predviđena je prstenasta hidrantska mreža. Lokacija je opremljena svim potrebnim elementima za početno gašenje požara, odgovarajuća količina vode u hidrantskoj mreži za gašenje požara, odgovarajući broj PP aparata, sigurnosni nasipi, predviđena ručna i automatska dojava požara, obezbeđeni dobri uslovi evakuacije.

Svaki objekat može da se brani sa po dva hidranta. U svakom objektu je predviđena mobilna PP oprema, tj. odgovarajući aparati.

8. OPIS PREDVIĐENIH MERA

Prikaz mera koje će se preduzeti za smanjenje ili sprečavanje štetnih uticaja na životnu sredinu obuhvata sve mere za uređenje prostora, kako tehničke tako i ekonomske i pravne mere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokove za njihovo sprovođenje.

Da bi rad kompleksa bio bezbedan, a negativan uticaj na životnu sredinu sveden na minimum potrebno je preduzeti odgovarajuće mere:

1. Mere u toku izgradnje objekta
2. Mere predviđene projektnom dokumentacijom,
3. Mere koje su predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovima za njihovo sprovođenje
4. Mere u toku redovnog rada objekta
5. Mere zaštite od požara
6. Mere bezbednosti i zaštite zdravlja ljudi
7. Mere zaštite po prestanku rada objekta

8.1. Mere u toku izgradnje objekta

Svaka izgradnja objekta u većoj ili manjoj meri utiče negativno na životnu sredinu. Neizbežna je nepovratna degradacija površinskog sloja zemljišta, a u toku rada građevinske mehanizacije dolazi do emisije polutanata i povećane buke, a može doći i do akcidentnog isticanja maziva i goriva i kontaminacije zemljišta i vode. Kao mera, od investitora se obavezno zahteva:

- da na gradilištu angažuje ispravnu mehanizaciju
- da zabrani menjanje ulja i naftnih derivata na gradilištu.

Neizbežna je nepovratna degradacija površinskog sloja zemljišta. U toku rada građevinske mehanizacije dolazi do emisije polutanata u atmosferu i povećane buke.

Na lokaciji za vreme obavljanja pripremnih radova i izgradnje objekata proizvodnog kompleksa biće prisutna građevinska mehanizacija (kamioni, utovarači, kopači, mešalice i dr.) čije je pogonsko gorivo dizel gorivo. Sagorevanjm naftnih derivata (goriva) u stublinama motora sa unutrašnjim sagorevanjm , posebno u pojačanom intezitetu rada, dolazi do emisije većeg broja polutanata aerozagađenja. Specifičnu emisiju zagađujućih materija karakteriše oslobađanje produkata potpunog i nepotpunog sagorevanja: CO, CO_2,C_xH_y, HCNO, SO_2 i čađi.

Mehanizacija koja će se koristiti u toku izgradnje planiranih objekata za proizvodnju pirotehničkih sredstava mora biti u ispravnom stanju a u slučaju da dođe do akcidentnih situacija preduzeti odgovarajuće mere kako bi se izbegla sva zagađenja.

U slučaju akcidentnog zagađenja zemljišta, obaveza izvođača radova je da odmah prekine rad i sorbentom pokupi prosute naftne derivate a sa prikupljenim sorbentom kao opasnim otpadom mora se postupati u skladu sa zakonskom regulativom.

Značajno je istaknuti da će tokom izvođenja zemljanih radova pojaviti višak zemlje koji nastaje u toku temeljenja objekata. Navedeni materijal jednim delom treba iskoristi za ravnanje terena, za nasipanje i izgradnju zaštitnog bedema, a ostatak zemlje deponovati na odlagalište određeno od strane lokalnog nadležnog komunalnog preduzeća.

U slučaju potrebe obavezno se vrši orošavanje gradilišta i prisutnih puteva u cilju smanjenja emisije prašine. Na gradilištu nije dozvoljeno nikakvo odlaganje delova opreme, mehanizacija i transportna sredstva. Na gradilištu nije dozvoljeno bilo kakvo spaljivanje otpada.

Posle završetka izgradnje neophodno je da se ukloni sav građevinski otpad tako što će se transportovati do deponije građevinskog šuta odobrene od strane lokalnog nadležnog komunalnog preduzeća.

Buka je privremenog karaktera usled kratkotrajnosti radova.

Zagađenje vazduha usled rada mašina i manipulacije građevinskim materijalom je lokalnog karaktera i neće se osećati u široj okolini, osim na samom gradilištu.

Neophodno je pravilno odlaganje čvrstog otpada u zatvorene kontejnere ili odnošenje na deponiju.

Uticaji na životnu sredinu u toku rekonstrukcije već postojećih objekata fabrike za proizvodnju pirotehničkih sredstava i izgradnjom novih objekata su *privremenog karaktera* tj. prestaju po završenoj izgradnji objekta.

Uticaji na životnu sredinu tokom izgradnje fabrike su privremenog karaktera, tj. prestaju po završenoj izgradnji planiranih objekata.

Ukoliko se tokom izvođenja radova naiđe na geološko - paleontološke ili mineraloško - petrografske lokacije za koje se pretpostavlja da imaju svojstva prirodnog dobra, obaveza izvođača radova je da obustavi radove i o tome obavesti Zavod za zaštitu prirode.

8.2. Mere predviđene projektnom dokumentacijom

- Raspored i namena objekata je usklađena sa potrebama tehnologije, kao i prema tehničkim propisima, standardima i normativima za tu vrstu objekta.
- Investitor je dužan da se pridržava svih mera predviđenih projektnom dokumentacijom, tj tehnološkim, mašinskim projektima, kao i svih mera zaštite životne sredine.

- Projektom je predviđen potreban broj protivpožarnih aparata, na osnovu *Zakona o zaštiti od požara;*
- Projektom je predviđena spoljašnja hidrantska mreža i odgovarajući broj hidranata, na osnovu *Pravilnika o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara ("Sl.glasnik RS", br. 3/2018)*
- Na predmetnoj. lokaciji je potrebno izbetonirati parking i manipulativne površine.
- Za atmosferske vode sa zauljanih i zaprljanih površina (saobraćajne površine, manipulativne površine, parking prostor i sl.), predviđen je kontrolisan prihvat i predtretman na uređaju za izdvajanje masti, mineralnih i drugih ulja (**separator**) pre ispuštanja u putni kanal. Izdvojena ulja i sediment sa separatora masti i ulja treba ukloniti na bezbedan način, uz obezbeđenje zaštite voda od zagađenja.
- Uslovno čiste atmosferske vode sa krovnih površina, nadstrešnica i sl., čiji kvalitet odgovara II klasi voda, će se bez prečišćavanja, putem uređenih ispusta osiguranih od erozije, ispuštati u zelene površine i u putni kanal.
- Sanitarno - fekalne otpadne vode treba ispuštati u javnu kanalizacionu mrežu, u svemu prema uslovima i uz saglasnost nadležnog javnog komunalnog preduzeća.
- Na predmetnoj lokaciji je predviđen separatni tip interne kanalizacije za sakupljanje posebno zagađenih atmosferskih voda i posebno sanitarno - fekalnih voda.
- Da bi se očuvao kvalitet zemljišta potrebno je voditi računa o nekontrolisanom odlaganju otpada, drugim materijama koje mogu zagaditi zemljište na predmetnoj lokaciji.

8.3. Mere koje su predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovima za njihovo sprovođenje

Mere zaštite čovekove okoline podrazumevaju sve mere koje su definisane Zakonom i drugim relevantnim propisima za ovakvu vrstu proizvodnih objekata, gde postoji opasnost od izbijanja eksplozije.

Kada je u pitanju proizvodnja pirotehničkih sredstava kao relevantni zakonski propisi, pored navedenih propisa, karakteristični za ovu proizvodnju mogu se navesti:

- *Zakon o eksplozivnim materijama, zapaljivim tečnostima i gasovima („Sl. gl. RS" br. 44/77, 45/85 i 18/89 i „Sl. gl. RS", br.53/93, 67/93, 48/94, 101/05-dr. Zakon i 54/15-dr.zakon* 109/2021*)*
- *Pravilnik o sadržini politike prevencije udesa i sadržini i metodologiji izrade izveštaja o bezbednosti i plana zaštite od udesa (Sl. gl. RS. br. 41/10).*

Kao zajedničke mere zaštite mogu se navesti sledeće:

- Raspored i udaljenost opasnih objekata,
- Određivanje sigurne udaljenosti objekata zavisno od kategorije opasne materije,
- Obezbeđenje kruga opasnog pogona,
- Izbor odgovarajuće kostrukcije objekata,
- Postavljanje zaštitnih nasipa oko objekata,
- Izbor odgovarajućih instalacija za grejanje i provetravanje objekata opasnog dela pogona,

- Sve električne instalacije za osvetljenje i motorski pogon, kao i pribor i oprema za te instalacije u opasnoj prostoriji, zavisno od vrste opasnih materija i specifičnih uslova moraju biti izvedeni prema važećim propisima o električnim postrojenjima za rad sa eksplozivnim materijama odnosno za rad na nadzemnim mestima ugroženim od eksplozivnih smeša, u izvođenju "S" odgovarajućeg stepena zaštite i grupe paljenja.

- Sve zgrade u opasnom delu pogona moraju biti gromobranskom instalacijom zaštićene od groma.

- U opasnim prostorijama u kojima postoji opasnost od požara ili eksplozije mogu se nalaziti samo najnužniji alat i pribor, koji se moraju čuvati na određenom mestu.

- Ručni alat i pribor moraju biti od materijala koji ne varniči, ako posebne odredbe ovog pravilnika i radni propisi objekta ne određuju drukčije.

- Svaki opasan objekat mora imati odgovarajuću opremu i sredstva za gašenje početnog požara. Opasan pogon mora imati dovoljne količine vode za gašenje požara i odgovarajuću mrežu hidranata sa kompletnom hidrantskom opremom

8.4. Mere koje treba preduzeti tokom redovnog rada predmetnog objekta

Pre početka realizacije predmetnog projekta neophodno je izvršiti ispitivanje „nultog stanja" životne sredine, tj. merenje kvaliteta vazduha, nivoa buke,vibracije kako bi kasnije, na osnovu merenja u toku rada fabrike, mogao da se donese zaključak o potencijalnom uticaju fabrike na osobine koje karakterišu stanje životne sredine.

U proizvodnju mogu da se puste samo sirovine i materijali koji zadovoljavaju zahteve važećih tehničkih uslova , a za koje mora postojati zvanični atest koji je sačinio odgovorni organ organizacije.

Čuvanje sirovina mora biti tako organizovano i tehnički opremljeno da je onemogućeno međusobno mešanje, zagađivanje i gubljenje kvaliteta i da je vidno obeleženo koja količina koje sirovine odgovara određenom atestu.

Prolazi kroz ogradu moraju po broju i položaju biti postavljeni tako da omogućuju radnicima istovremeno brzo i nesmetano napuštanje pogona i ulazak protivpožarnih ili sanitetskih ekipa u krug pogona.

Ulaz u opasan pogon mora biti postavljen tako da omogućava brz pregled i kontrolu isprava.

Prolazi kroz ogradu za transport opasnih materija moraju biti postavljeni odvojeno od prolaza za ljude. Gde to nije moguće, odgovarajućom organizacijom i tehničkim rešenjem treba onemogućiti ukrštanje na istom nivou opasnih materija i ljudi.

U krugu opasnog pogona treba održavati nisku travu. Ne sme se dozvoliti ležanje suvog lišća i grana na tlu. Na odgovarajući način treba onemogućiti navejavanje i unošenje peska u radne prostorije.

Opasan deo pogona mora biti lociran tako da ne ugrožava neopasni deo pogona, druge uređaje i objekte, i obratno - da sam ne bude ugrožen od drugih objekata i uređaja.

Postupanje sa otpadnim materijama

1. Opasne materije koje se skupljaju čišćenjem prostorija i sredstava za proizvodnju, taloženjem i sl., kao i prosute ili rasute opasne materije, treba što pre ukloniti van objekta i skupiti ih u za to određene sudove sa poklopcima.

2. Na svakom sudu mora biti označeno za koju opasnu materiju je namenjen. Sud se ne sme nalaziti ispred izduvnog zida ili pred ulaznim vratima opasne prostorije. Sudovi se moraju svakog dana prazniti, a materije iz njih slati na uništenje. Korišćenje ovih materija za dalju preradu ili druge svrhe zabranjeno je.

3. Otpaci opasnih materija koji se pojavljuju ma na kom mestu i u ma kom obliku, prljavi pribor za čišćenje opasnih materija, tkanine za filtriranje zagađene opasnim materijama i sl. moraju se uništavati na način i na mestu koji se određuju prema vrsti materije - putem spaljivanja, detonacije ili razlaganja.

4. Za uništavanje opasnih materija mora postojati pismeno uputstvo, i to za svaku vrstu materije posebno. Uništavanje opasne materije može se vršiti samo pod stručnim nadzorom.

5. Za vreme uništavanja opasne materije na prostoru za uništavanje i u blizini tog prostora ne sme se nalaziti nijedna druga opasna materija niti lica koja nisu zaposlena pri uništavanju.

6. Krpe i pamučnjak za čišćenje koji su zaprljani uljem, mazivom ili zapaljivim ili opasnim materijama, treba skupljati u limene sudove koji stoje zatvoreni van opasne prostorije odnosno opasnog objekta. Ti sudovi moraju se svakog dana prazniti, a materijal iz njih slati na uništenje.

7. Sudovi sa prljavim materijalom za čišćenje ne smeju se nalaziti ispred izduvnog zida ili pred ulaznim vratima opasne prostorije.

8. Čist materijal za čišćenje, kao krpe, pamučnjak, masti i ulja za podmazivanje i sl., treba čuvati u zatvorenim sanducima ili ormanima van opasne prostorije ili u pogonskom odeljenju.

8.5. Mere zaštite od požara

Povoljnost lokacije objekata ocenjuje se sa aspekta ugroženosti i opasnosti od međusobnog ugrožavanja zbog mogućnosti prenošenja požara i uticaja drugih objekata. Predmetni objekti su predviđeni kao samostalni, tako da ne postoji opasnost od prenošenja požara susednih objekata. Projektom je predviđen raspored opasnih objekata takav da se izbegne mogućnost prenosa detonacija i požara na susedne objekte, kao i rušenje susednih objekata vazdušnim udarnim i seizmičkim talasom prouzrokovanim eksplozijom u određenom opasnom objektu. Oko svakog objekta predviđeni su zaštitni nasipi. Objekti kod kojih postoji opasnost od požara su udaljeni međusobno ili od drugih objekata prema propisima o zaštiti od požara, ali ne manje od 20 metara, ako su obezbeđeni odgovarajućim merama zaštite (požarni zidovi, nasipi, zaštitni zidovi i sl.) dovoljna je udaljenost najmanje 6 metara, što je ispoštovano.

Zaštitni nasipi su predviđeni od zemlje, bez kamena i šljunka. Zaštitni nasipi su predviđeni od zemlje – bedemi grade se u skladu sa poglavljem 4. Zaštitni nasipi-bedemi, gore navedenog važećeg Pravilnika.

Pošto su u predmetnim objektima svi konstrukcioni materijali predviđeni od materijala koji nisu zapaljivi, te sa tog aspekta ne postoji opasnost od ugroženosti od požara. Sa unutrašnje strane spoljne ograde, iza nasipa objekata predviđen je pojas širine 3,5m, kao pristupna saobraćajnica za vatrogasno vozilo, nosivosti predviđene za vatrogasno vozilo, kojim je omogućen prilaz vatrogasnog vozila objektima.

Saobraćajnica je predviđena od tucaničkog kolovoznog zastora, projektovana za osovinsko optereećenje od 130kN saglasno *Pravilniku o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekta povećanog rizika od požara („Službeni list SFRJ", br.8/95)*

Mere zaštite od požara predviđene projektnom dokumentacijom i zakonskim propisima obuhvataju sledeće:

- ***Protivpožarna zaštita*** se organizuje i oprema prema odredbama *Osnovnog zakona o zaštiti od požara i odgovarajućih tehnoloških propisa i normi za ovu oblast rada* a to je važeći *Pravilnik o zaštiti na radu pri izradi eksploziva i baruta i manipulisanju eksplozivima i barutima (Službeni list SFRJ br. 55/69 od 25.12.1969. godine)* i *Zakon o eksplozivnim materijama, zapaljivim tečnostima i gasovima, ("Sl.glasnik SRS", br. 44/77, 45/85 i 18/89 i "Sl. glasnik RS", br. 53/93, 67/93, 48/94 i 101/05 - dr. zakon i 54/15 - dr. zakon).*

• Predvideti donošenje sanacionih planova, kategorizaciju preema ugroženosti od požara i u skladu sa tim organizovanje zaštite, ugradnju uređaja koji omogućavaju blagovremeno otkrivanje i javljanje požara, kao i uređaja koji omogućavaaju blagovremeno gašenje požara (stabilnih sistema za gašenje požara), interval provere ovih ureeđaja, obuka i oblasti zaštite od požara.

• Projektnom dokumentacijom raspored i namena objekata usklađeni su sa potrebama tehnologije, prema tehničkim propisima, standardima i normativima za ovu vrstu objekta.

- Objekti u kojima se planira proizvodnja pirotehničkih sredstava - vatrometa, biće izgrađeni u skladu sa poglavljem 3.Opasni objekti – zgrade, *Pravilnika o zaštiti na radu pri izradi eksploziva i baruta i manipulisanju eksplozivima i barutima („Sl.list SFRJ“,br.55/69* i "Službeni glasnik RS", br. 109/2021*).*

• Konstrukcija zgrade izložene opasnosti od eksplozije biće takva da dozvoljava oslobođenje pritiska i sprečava razbacivanje komada van granice sigurnosti.

• Raspored objekata u opasnom delu Kompleksa urađen je saglasno čl. 28. *Pravilnika o zaštiti na radu pri izradi eksploziva i baruta i manipulisanju eksplozivima i barutima (Službeni list SFRJ br. 55/69 od 25.12.1969. godine).* Urađen je Elaborat za saglasnost na lokaciju koji je potvrđen od strane MUP-a RS, pod brojem 217-701/13, od 19.09.2013.

• Projektnom dokumentacijom je predviđena odgovarajuća sigurnosna udaljenost objekata.

• Investitor je dužan da se pridržava svih mera predviđenih projektnom dokumentacijom, tj tehnološko - mašinskim, elektro i građevinskim projektima.

• Krug opasnog pogona mora biti obezbeđen spoljnom ogradom i unutrašnjom ogradom ili na prikladan način odvojen od neopasnih pogona i ostalog dela preduzeća.

• Spoljna ograda mora biti udaljena najmanje 50 metara od opasnih objekata. Ako je opasan objekat zaštićen zaštitnim nasipom ili zaštitnim zidom, ovo odstojanje može iznositi najmanje 30 m.

• Sa spoljne strane spoljne ograde u pojasu širine 25 m mora biti izvršeno proređivanje drveća.

• Sa unutrašnje strane spoljnje ograde, iza nasipa objekata predviđen je pojas širine 3.5 m, kao pristupna saobraćajnica za vatrogasno vozilo, nosivosti predviđene za vatrogasno vozilo, kojim je omogućen prilaz vatrogasnog vozila objektima. Saobraćajnica je predviđena od tucaničkog kolovoznog zastora, projektovana za osovinsko optereećenje od 130kN saglasno Pravilniku o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekta povećanog rizika od požara („Službeni list SFRJ”, br.8/95)

- Visina spoljne ograde mora biti najmanje 220 cm.
- Spoljna ograda, po pravilu, treba da je osvetljena na prikladan način.

2. Gromobranska zaštita: Sve zgrade u opasnom delu pogona moraju biti gromobranskom instalacijom zaštićene od groma. Gromobranska instalacija na opasnim objektima mora biti izvedena tako da ne dozvoljava preskok varnice sa gromobranskih vodova na mašine i opremu u objektu. Čeličnu konstrukciju i metalne mase treba spojiti sa gromobranskom instalacijom.

Građenje i održavanje gromobranske instalacije izvodi se po odredbama važećih tehničkih propisa o gromobranima.

3. Motorna vozila koja su opremljena tako da ne mogu prouzrokovati paljenje opasnih materija ili eksplozivnih gasnih smeša mogu se zaustavljati neposredno pred svim opasnim objektima, a mogu ulaziti samo u prostorije gde se nalazi eksplozivna materija upakovana za javni saobraćaj.

U okviru opasnog dela pogona ne mogu da ulaze vozila sa pogonom motora na unutrašnje sagorevanje.

Transporteri, dizalice, liftovi i uređaji za pneumatski ili hidraulični transport mogu se upotrebljavati za transport opasnih materija u opasnim objektima i između opasnih objekata, ako se tim ne povećava opasnost od eksplozije ili požara i ako imaju:

1) pogonske mašine u skladu sa odredbama navedenog Pravilnika;

2) naprave koje sprečavaju slobodno padanje, klizanje, prevrtanje, ispadanje i sl.;

3) naprave koje u slučaju transporta između objekata onemogućavaju eventualni prenos detonacije između objekata.

Ova transportna sredstva moraju odgovarati svim zahtevima navedenim u članu 64. *„Pravilnika o zaštiti na radu pri izradi eksploziva i baruta i manipulisanju eksplozivima i barutima“ (Objavljen u "Službenom listu SFRJ", br. 55/69 od 25.12.1969. godine).*

4. Sredstva veze i signalizacije: Svuda gde to tehnologija zahteva opasni objekti moraju biti međusobno povezani pogodnim i sigurnim sredstvima veze (telefoni, interfoni, televizijske kamere, doglasne cevi i sl.).

Sa određenih tačaka u opasnom pogonu mora biti moguće u najkraćem roku dati alarmni signal protivpožarnoj jedinici. Uređaji za davanje alarmnog signala moraju ispunjavati sledeće uslove:

- moraju biti raspoređeni po opasnom pogonu, tako da su od bilo kog opasnog objekta udaljeni manje od 30 m, a glavni vodovi tih uređaja moraju biti postavljeni van zone seizmičkih oštećenja;
- moraju biti izvedeni i zaštićeni tako da im je funkcionisanje stalno obezbeđeno i da su dostupni bez obzira na eventualni požar ili sl., bez obzira na eventualni nestanak struje, kao i bez obzira na to da li pogon radi;
- moraju biti zaštićeni od slučajnog ili nenamernog aktiviranja, a uvek dostupni svim radnicima ili čuvarskom osoblju pogona.

U alarmnom centru (protivpožarna jedinica) ne sme postojati mogućnost zabune u pogledu mesta sa koga je dat alarmni signal.

5. Statički elektricitet: Radi zaštite od statičkog elektriciteta iz člana 74. Pravilnika, obavezno se vodi računa o sledećem:

- Sve mašine, aparati i ostali pribor moraju biti propisno uzemljeni. Svi cevovodi na sastavima moraju biti premošćeni i uzemljeni. Otpor uzemljenja ne sme biti veći od 10 oma.
- Pod, pored toga što ispunjava uslove iz člana 44. ovog pravilnika, mora biti elektroprovodan i uzemljen. Otpor meren između elektrode postavljene na ma kom mestu na

površini poda i zemlje ne sme biti veći od 10 oma. Za slučaj opasnosti koja je lokalizovana na određeni deo prostorije, moguće je delimično postavljanje elektroprovodnog poda.

- Pod ne sme biti premazan elektroneprovodnim materijama.
- Kvake na ulaznim vratima moraju biti uzemljene, ako posebni propisi ne određuju drukčije.
- Ako to dozvoljava tehnološki postupak, relativnu vlažnost vazduha u opasnoj prostoriji treba održavati iznad 70%.
- Gde tehnološki postupak i uslovi to dozvoljavaju, ako nije moguće održavanje visoke vlažnosti vazduha treba primeniti jonizovanje vazduha ili uduvavanje jonizovanog vazduha.
- Gde tehnološki postupak to dozvoljava, treba povećati električnu provodljivost neprovodnih materijala grafitiranjem ili upotrebom drugih antistatika. Radna odeća ne sme da bude od materijala koji se lako elektrostatički nabija (sintetička vlakna), a obuća mora da bude elektroprovodna. Otpor obuće mora da iznosi između 104 i 107 oma.

6. Sistem uzemljenja: Sistem uzemljenja za zaštitu od statičkog elektriciteta mora se ispitati pre puštanja sistema u rad i mora se periodično kontrolisati najmanje dvaput godišnje, u vlažnom i suvom periodu. O svim ispitivanjima mora se sačiniti zapisnik, a rezultat - uneti u kontrolnu knjigu.

7. Protivpožarna sredstva:

- Svaki opasan objekt mora imati odgovarajuću opremu i sredstva za gašenje početnog požara.
- Opasan pogon mora imati dovoljne količine vode za gašenje požara i odgovarajuću mrežu hidranata sa kompletnom hidrantskom opremom.
- Dovod vode mora biti obezbeđen sa dve strane, tako da nijedan hidrant ne može da ostane bez vode u slučaju kvara u vodovodnoj mreži. na predmetnom kompleksu predviđen je rezervoar od 80m^3 vode.
- Glavne vodove vodovodne mreže nije dozvoljeno postavljati ispod zaštitnih nasipa i objekata, kao i neposredno pored opasnih objekata. Ove instalacije treba postaviti van zone seizmičkog uticaja prouzrokovanog eventualnom eksplozijom, a zavisno od intenziteta i mesta eksplozije i od geofizičkih osobina zemljišta.
- Manjim grupama opasnih objekata kod kojih ne postoji vodovodna mreža, kao što su magacini, mesta za opite ili uništavanje eksplozivnih materija i sl., mora se obezbediti siguran izvor za napajanje vodom i u odgovarajućim sudovima dovoljne količine vode za gašenje početnog požara. Za izdvojene objekte sa malom sadržinom opasnih materija dovoljno je postavljanje aparata za gašenje početnog požara i sudova sa peskom.

8.Protivpožarni aparati: Ispred svakog objekta u opasnom delu pogona, pored vrata, postavljena su po 2 PP aparata, tipa S. Ako to tehnološki postupak dozvoljava i propisuje, na mestima gde se zbog karaktera rada odnosno predmeta proizvodnje može očekivati češće paljenje, obavezno se postavljaju automatski uređaji za gašenje koji lokalizuju požar i pružaju zaštitu zaposlenim radnicima.

9. Hemijska laboratorija

Zgrada pogonske odnosno fabričke laboratorije za ispitivanje opasnih materija locirana je u krugu opasnog pogona. Zgrada je izgrađena od materijala koji je otporan prema vatri.

Instalacije pogonske energije, osvetljenja, grejanja, ventilacije, protivpožarne zaštite i sl. odgovaraju opštim odredbama ovog pravilnika.

U laboratorijama za ispitivanje opasnih materija prostorije, uređaji i aparati za rad moraju odgovarati sledećim posebnim uslovima:

• Za zagrevanje i sušenje opasnih materija koristi se indirektno zagrevanje pomoću vode, para i toplog vazduha ili inertnog gasa. Ako se za sušenje upotrebljavaju električne sušnice, one moraju odgovarati uslovima iz člana 66. ovog pravilnika.

• Razmeštaj laboratorijskih sredstava za rad: inventara, uređaja itd. mora biti takav da omogućuje funkcionalan, nesmetan i bezbedan rad prema odredbama ovog pravilnika i drugih važećih propisa.

• Digestorijum treba da bude izrađen, po mogućnosti, od materijala koji ne gori. Osnovna konstrukcija treba da je od profilisanog gvožđa ili aluminijuma, otvori - popunjeni pleksi-staklom, a radna površina stola prekrivena keramičkim pločicama. Ako je digestorijum izrađen od drugog materijala, njegova upotreba mora biti namenski ograničena, što se reguliše radnim uputstvima, postupcima rada i merama zaštite. Pri radu sa lako zapaljivim i eksplozivnim materijama nije dozvoljena upotreba otvorenog plamena i rešoa otvorenog tipa. Za ovu svrhu moraju se upotrebljavati grejna tela zatvorenog tipa, uz indirektan prenos toplote. Digestorijum mora imati uređaj za ventilaciju. Elektromotor ventilatora mora biti izveden u odgovarajućem stepenu zaštite.

• Uređaji za ispitivanje hemijske stabilnosti opasnih materija treba da su smešteni u posebnoj prostoriji, na odgovarajući način uređenoj i pripremljenoj za tu vrstu ispitivanja, a zavisno od opasne materije čija se hemijska stabilnost određuje.

• U posebnoj prostoriji moraju se nalaziti uređaji kojima se rade merenja opasni materijal dovodi do eksplozije, kao: aparat za ispitivanje osetljivosti na udar, aparat za merenje osetljivosti na trenje, aparat za ispitivanje perioda indukcije itd.

• Način uzimanja, prenosa, prijema i čuvanja uzoraka opasne materije, reguliše se tehničko-tehnološkom dokumentacijom, uz sve mere predostrožnosti u smislu odredbi ovog pravilnika.

• Mesta za analitičku kontrolu tehnoloških procesa mogu se nalaziti u proizvodnim zgradama, ali u odvojenim prostorijama.

10. Postupanje u slučaju izbijanja požara

• Ako izbije požar, dužnost radnika je da o tome izveste vatrogasnu jedinicu. Ako je radnim propisima predviđeno, treba nastojati da se početni požar ugasi protivpožarnim sredstvima koja stoje na raspolaganju.

• Ako požar uzme većeg maha, radnici moraju odmah da napuste sve prostorije objekta koji je zahvaćen požarom, koristeći pri tome što je moguće bolje zaklone odnosno prostoriju za sklanjanje.

• Gašenje požara u opasnim objektima, po pravilu, vrše samo pripadnici vatrogasne jedinice, koji su dobro upućeni u opasnosti od požara i eksplozije, u mere sigurnosti koje treba preduzeti, kao i u sredstva koja će se koristiti prilikom sprečavanja i gašenja požara. Vatrogascima van preduzeća dozvoljava se gašenje požara koji obuhvata opasnu materiju, samo pod rukovodstvom nadležne stručne službe radne organizacije.

• U slučaju intenzivne grmljavine u neposrednoj blizini opasnog pogona, za vreme trajanja nepogode rad se prekida u opasnim objektima, gde postoji mogućnost nastanka požara ili

eksplozije usled električne varnice. Ako radni propisi ne određuju drukčije, proizvodnja odnosno rad se prekida uz istovremeno preduzimanje svih propisanih mera. Isključuje se dovod energije i tehnoloških medijuma, opasna materija se, po pravilu, sklanja u priručni odnosno međufazni magacin, ulazna vrata se zaključavaju, glavna sklopka za napajanje električnom energijom se isključuje i prebacuje u položaj "O", a radnici se najkraćim propisanim putem sklanjaju u prostoriju za sklanjanje.

- Ako je propisan obavezan nadzor objekta i u toku nepogode, uz radnika mora biti prisutan i odgovorni stručni rukovodilac (predradnik, poslovođa i sl.).

- Odluku o nastanku i prestanku uslova za predid rada donosi odgovorni rukobodilac u svemu prema propisima iz člana 18. stav 2. tačka e) Pravilnika.

8.6. Mere bezbednosti i zaštite zdravlja ljudi

Saglasno čl. 18. *Pravilnika o zaštiti na radu pri izradi eksploziva i baruta i manipulisanju eksplozivima i barutima (Službeni list SFRJ br. 55/69 od 25.12.1969. godine* i "Službeni glasnik RS", br. 109/2021*)* za svaku proizvodnju opasnih materija odnosno drugu radnju iz člana 2. ovog pravilnika ili za svaki deo proizvodnje koji čini tehnološku celinu, koji obuhvataju opasne materije iz člana 4. odnosno opasne pogone iz člana 6. ovog pravilnika,

Tehnološki postupak je osnovni tehnički dokumenat i služi kao baza za regulisanje svih tehničkih pitanja, kao i zaštite na radu u određenoj proizvodnji (pogonu). Pored uobičajene sadržine elaborata, kao sastavnog dela procesne tehničke dokumentacije.

Radni propisi obuhvataju obavezno i tehnička uputstva za upotrebu i rukovanje primenjenim mašinama, aparatima, instrumentima i sredstvima za proizvodnju uopšte.

Sastavni deo radnih propisa čine i odredbe o dozvoljenim i nedozvoljenim intervencijama i reglaži na sredstvima za proizvodnju u toku proizvodnje, kao i o uslovima koji moraju da se ostvare da bi se izvršile pojedine intervencije koje nisu dozvoljene u regularnom toku proizvodnje.

Radni propisi moraju da odrede radnje prilikom pripremanja za početak određene operacije, za regularan tok operacije, za završavanje operacije i prilikom napuštanja radnog mesta.

Radni propisi moraju da odrede kako se postupa u slučajevima poremećaja regularnog toka izvršavanja određene radnje, u slučajevima koji se mogu predvideti, kao i prilikom prinudnog zaustavljana rada u slučaju vanrednih uslova. Radni propisi sadrže obavezno i odredbe u vezi sa kontrolom toka radnje na koju se propisi odnose, sa nadzorom nad objektom u celini i povezivanjem sa prethodnom i narednom operacijom;

ž) propise o zaštiti na radu. - Za svaki pogon i tehnološki postupak, objekt, odnosno proizvodnu fazu, operaciju i radno mesto, uz radne propise ili u njihovom sastavu a u posebnom poglavlju, moraju se doneti tehnički propisi o zaštiti na radu. U ovim propisima određuju se konkretni uslovi za bezbedno vršenje propisanih proizvodnih operacija, vrsta sredstava i opreme lične zaštite i uslova i način njihove upotrebe, kao i odgovornost za ostvarivanje propisanih uslova i mera. Posebno se preciziraju mere i postupak za slučajeve odstupanja od normalnih - propisanih uslova rada. U ovim propisima navode se dozvoljene količine opasne materije i dozvoljeni broj radnika za odnosni objekt ili njegov deo.

Izrada propisa o zaštiti na radu, zasniva se na podacima iz elaborata Tehnološki postupak, na odredbama važećih drugih propisa o zaštiti na radu, odredbama važećeg pravilnika i drugih odgovarajućih akata i propisa;

z) tehničke uslove za sirovine, materijale, poluproizvode, koji se koriste u proizvodnji i za gotove proizvode. Ovi tehnički uslovi moraju nedvosmisleno i precizno da određuju kvalitet

materijala i način proveravanja tog kvaliteta. Ako se može primeniti naš standard (SRPS), navodi se samo šifra standarda;

i) propise o tehnološkoj kontroli u toku proizvodnje. U posebnom prilogu ili kao sastavni deo tehnološke šeme i opisa iz tač. a), e) i ž) ovog stava mora da se utvrdi postupak za tehnološku kontrolu toka proizvodnje. U tu svrhu, a na osnovu tehničkih uslova i dokumentacije iz tačke a) ovog stava mora da se propišu mesta i organi koji vrše kontrolu, parametri koji se proveravaju, način i vreme odnosno učestanost vršenja kontrole i sadržina i forma dokumentacije za kontrolu toka proizvodnje.

Radnici zaposleni u proizvodnji opasnih materija moraju nositi zaštitno radno odelo, kapu odnosno maramu i cipele, kao i ostala sredstva lične zaštite i ličnu zaštitnu opremu predviđenu radnim propisima.

Radna odela, donje rublje, čarape, kape odnosno marame moraju biti izrađeni od materijala odabranog u vezi sa opasnostima kojima mogu biti izloženi radnici zapošljeni na određenim radnim mestima. Odela moraju da se lako skidaju. Dugmići na odelu ne smeju biti od metala ili celuloida.

Zaštitna odela moraju se održavati u ispravnom stanju i moraju biti čista i uredna. Održavanje i pranje zaštitne radne odeće koja dolazi u dodir sa eksplozivnim ili otrovnim materijama, mora biti organizovano u krugu preduzeća, van opasnog dela pogona. Iznošenje takve nečiste radne odeće van određenog kruga preduzeća je zabranjeno.

Obuća mora biti izrađena tako da ne može da izazove varnicu. Elektroprovodna obuća mora odgovarati odredbama člana 75. ovog pravilnika.

Zaštitna oprema mora se čuvati van radne prostorije, na mestu koje je za to određeno.

8.7. Mere zaštite po prestanku rada projekta

Planira se rekonstrukcija postojećih i izgradnja novih objekata u okviru fabrike za proizvodnju pirotehničkih sredstava sa namerom dugoročnog funkcioniranja odnosno dugogodišnjeg korišćenja.

Ukoliko iz nekih razloga dođe do prestanka rada predmetnog kompleksa moraju se predvideti odgovarajuće mere zaštitie životne sredine, u cilju privođenja predmetne lokacije prvobitnoj nameni.

- Ako se po završetku rada fabrike ne bi obezbedila promena namene za neku drugu industrijsku delatnost, potrebno je sa lokacije ukloniti sve građevinske objekte koji su služili za potrebe predmetne proizvodnje zaposlenog osoblja i ostale namene za vreme rada predmetnog projekta i temelje objekata i izvršiti sanaciju oštećenog tla kako bi se zemljište privelo nameni.
- Građevinski šut i ostali otpad odlažu se na deponiju koju odredi nadležni komunalni organ.
- Eventualni istrošeni i zamenjeni rezervni delovi opreme koji imaju upotrebnu vrednost se prodaju ili predaju ovlašćenom operateru. Otpadni materijal mora biti privremeno skladišten i sortiran po vrstama i kao takav biti predat operateru.
- Obaveza je Nosioca projekta da po prestanku rada projekta adekvatno čuva sve vrste otpada i korišćene sorbente do momenta dok se ne steknu uslovi za deponovanje na deponiju opasnih materija ili predaju ovlašćenoj organizaciji za reciklažu opasnih materija.

8.8. Planovi i tehnička rešenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman i dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija i dr.)

- Da bi kompleks bio bezbedan, a negativan uticaj na životnu sredinu sveden na minimum potrebno je preduzeti odgovarajuće mere zaštite.

- Pravilnim upravljanjem generisanog otpada u okviru kompleksa vršiti njegovo razdvajanje. Obezbediti prikupljanje, skladištenje i dispoziciju reciklažnog otpada. Posebnu pažnju posvetiti postupanju sa opasnim otpadom i ambalžnim otpadom, a u skladu sa postojećom zakonskom regulativom.

9. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

9.1. Prikaz stanja životne sredine pre početka funkcionisanja projekta na lokacijama gde se očekuje uticaj na životnu sredinu

Program praćenja uticaja predmetnog Projekta na životnu sredinu zasniva se na prikazu stanja životne sredine pre početka funkcionisanja projekta, kao i utvrđivanju mogućih uticaja projekta na životnu sredinu i preduzetih mera za sprečavanje i smanjenje štetnih uticaja.

Na predmetnoj lokaciji nema značajnih stacionarnih izvora aerozagađenja.

Na bližem lokalitetu predmetnih karastarskih parcela nema registrovanih značajnih građevinskih, arheoloških i drugih nepokretnih kulturnih dobara, koja bi eventualno mogla biti ugrožena izgradnjom predmetnog objekta .

9.2. Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu

Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji rada predmetnog Projekta na životnu sredinu su:

- koncentracija zagađujućih materija u zemljištu,
- ispitivanje prečišćene atmosferske vode po izlasku iz separatora.
- postupanje sa otpadom

9.3. Mesta, način i učestalost merenja utvrđenih parametara

Kriterijumi za određivanje broja i rasporeda mernih mesta, obim i učestalost merenja, metodologija rad i indikatori zagađenja životne sredine i njihovog praćenja, rokovi i način dostavljanja podataka, definisani su čl. 70. *Zakona o zaštiti životne sredine (Sl. gl. RS br. 135/04, 36/09, 72/09, 43/11-odluka US, 14/16,76/18,95/18-dr.zakon i 95/18- dr.zakon).*

U načelu korisnik fabrike pirotehničkih sredstava preko ovlašćene organizacije vrši merenja emisije u zoni uticaja, prati i druge uticaje svoje aktivnosti na stanje životne sredine.

Podatke iz monitoringa zagađivača (ukoliko postoje za predmetni objekat), dostavlja nadležnoj jedinici lokalne samouprave i Agenciji za zaštitu životne sredine na propisan način.

9.3.1 Monitoring kvaliteta zemljišta

U normalnim uslovima rada predmetnog kompleksa ukoliko se ispoštuju predviđene tehničke mere zaštite, nema negativnog uticaja na kvalitet zemljišta. Do negativnog uticaja može doći u slučaju udesa.

Emisije u zemljište mogu da dovedu do kontakta efluenata i podzemnih voda i da dovedu do zagađenja podzemnih voda.

Kvalitet zemljišta kontroliše se shodno sledećoj zakonskoj regulativi:

- Zakona o zaštiti zemljišta („Sl. gl. RS” br. 112 /15)

- Pravilnika o listi aktivnosti koje mogu da budu uzrok zagađenja i degradacije zemljišta, postupku, sadržini podataka, rokovima i drugim zahtevima za monitoring zemljišta ("Službeni glasnik RS", br. 102/2020)
- Uredbe o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", broj 30/18 i 64/19)

Prema Pravilniku o listi aktivnosti koje mogu da budu uzrok zagađenja i degradacije zemljišta, postupku, sadržini podataka, rokovima i drugim zahtevima za monitoring zemljišta ("Službeni glasnik RS", br. 102/2020), cevovodi za transport opasnih materija se nalaze na Listi aktivnosti koje mogu da budu uzrok zagađenja i degradacije zemljišta (Prilog 1, Tačka 6.14).

Prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", broj 30/18 i 64/19) utvrđene su granične vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu.

Praćenje kvaliteta zemljišta na lokaciji vršiti na osnovu fizičko-hemijskih parametara datih u tabeli

Tabela br. 22 Parametri za praćenje zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu

Red. broj	**Parametar**	**Metoda ispitivanja**
1.	Mehanički sastav zemljišta*	Odgovarajuća akreditovana ili odgovarajuća validovana metoda
2.	Sadržaj vlage	"
3.	Kiselost zemljišta:	"
	• aktivna kiselost pH u H_2O	"
	• supstituciona kiselost pH u 1M KCl, ($CaCl_2$)	"
4.	Sadržaj $CaCO_3$*	"
5.	Sadržaj ukupnog organskog ugljenika (TOC)	"
6.	Sadržaj ugljovodonika naftnog porekla (frakcije C6-C40)	"
7.	Ukupan azot	"
8.	Teški metali i potencijalno toksični elementi: Cd, Hg, Mn, Ni, Pb, Zn (ukupni i pristupačni)	"
9.	ECe (elektroprovodljivost zemljišnog ekstrakta)	"
10.	Policiklični aromatični ugljovodonici (PAH)	"

**Interval ispitivanja je na svakih deset godina*

Monitoring parametara za praćenje zagađenja iz Tabele 9.2.1-1. se vrši na **svakih pet godina**, u skladu sa Članom 4, Pravilnika o listi aktivnosti koje mogu da budu uzrok zagađenja i degradacije zemljišta, postupku, sadržini podataka, rokovima i drugim zahtevima za monitoring zemljišta "Službeni glasnik RS", br. 102/2020“ ili u skladu sa odlukom nadležnog organa. Merna mesta i uzimanje uzoraka uskladiti sa šemom uzimanja uzoraka iz napred navedenog Pravilnika i nultim merenjima.

Posebno, na mestima na kojima se zna da je došlo do zagađenja zemljišta ili podzemnih voda, po saznanju akcidentne situacije uraditi kontrolne analize kvaliteta zemljišta.

Rezultate ispitivanja uporediti sa graničnim maksimalnim i remedijacionim vrednostima prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", broj 30/18 i 64/19) - Prilog 1 - Granične maksimalne i remedijacione vrednosti zagađujućih štetnih i opasnih materija u zemljištu i graničnih koncentracija zagađujućih materija u podzemnim vodama.

Ukoliko se monitoringom utvrdi prisustvo određenih opasnih, zagađujućih ištetnih materija u zemljištu, uzrokovano ljudskom aktivnošću, u koncentracijama iznad maksimalnih graničnih vrednosti, prema Uredbi 30/18 i 64/19), monitoring ovih materija vrši se svake godine (u skladu sa Čl. 4 Pravilnika 102/2020).

Ukoliko rezultati monitoringa parametara zagađenja u periodu od tri uzastopne godine pokažu da nije došlo do pogoršanja stanja i kvaliteta zemljišta, monitoring se obavlja na svakih pet godina.

Rezultate ispitivanja, tj. Izveštaj o ispitivanju zemljišta, shodno Zakonu o zaštiti zemljišta, član 33, Nosilac projekta dostavlja Agenciji za zaštitu životne sredine, najkasnije do 31. marta za prethodnu godinu. Katastar se vodi u elektronskom obliku.

Nosilac projekta je dužan da izvrši ispitivanje zemljišta i po prestanku obavljanja aktivnosti na lokaciji, u skladu sa Zakonom o zaštiti zemljišta.

U slučaju prekoračenja remedijacionih vrednosti iz Priloga 1. Uredbe o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", broj 30/18 i 64/19), vrše se dodatna istraživanja na kontaminiranim lokacijama, radi utvrđivanja stepena zagađenosti i eventualne izrade projekata remedijacije i rekultivacije.

9.3.2. Monitoring voda - ispitivanje prečišćene atmosferske vode po izlasku iz separatora

Radi obezbeđivanja kvaliteta prečišćenih površinskih voda i sprečavanja zagađenja potrebno je vršiti kontrolu kvaliteta voda po izlasku iz separatora (kontrolu hemijskog i kvalitativnog statusa).

Recipijent, u koji se ispuštaju otpadne vode sa manipulativnih površina kompleksa posle prečišćavanja na separatoru masti i ulja, je prirodna vododerina koja se nalazi sa južne strane budućeg kompleksa i koja pored ovih, drenira i atmosferske vode uzvodnog dela naselja Koceljeva sve do uliva u reku Borinu, nizvodno oko 200m, koja je leva pritoka reke Tamnave.

Kvalitet otpadnih voda koje nastaju na kompleksu, pre ispuštanja u recipijent, mora odgovarati parametrima definisanim *Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimenti i rokovima za njihovo dostizanje (Sl.glasnik RS br. 50/12)* - prilog 1, Tabela 1. Granične vrednosti zagađujućih materija u površinskim vodama.

Kontrolu otpadnih voda vršiti pre i posle ispuštanja u recipijent u pravilnim vremenskim intervalima od strane ovlašćene organizacije, prema učestalosti datoj u Tabeli 10, u skladu sa Pravilnikom o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima („Službeni glasnik RS“, br. 33/2016).

Tabela 23 Godišnja učestalost merenja kvaliteta prečišćenih atmosferskih voda

Protok otpadnih voda na pojedinačnom izlivu (l/s)	Otpadne vode koje sadrže opasne materije		Ostale otpadne vode	
	Godišnji broj uzoraka	Učestalost ispitivanja	Godišnji broj uzoraka	Učestalost ispitivanja
< 50	4	jednom u tri meseca	3	jednom u četiri meseca

50-99	6	jednom u dva meseca	4	jednom u tri meseca
100-499	12	jednom mesečno	6	jednom u dva meseca
≥ 500	24	dvaput mesečno	12	jednom mesečno

Pravilnikom o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima ("Sl. glasnik RS", br. 33/2016), Poglavlje III (Načini i uslovi za merenje količine otpadnih voda, član 7, stav 1, propisano je merenje količine otpadnih voda za komunalne, tehnološke i rashladne vode. U skladu sa Pravilnikom, nije propisano merenje količine ispuštenih atmosferskih voda u recipijent.

Smeštaj i odlaganje opasnih i štetnih materija, mulja, taloga i drugog otpada (od separatora ulja i masti i sl.) vršiti na propisan način u skladu sa tehničkom dokumentacijom i u skladu sa *Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“ broj 50/2012)* i Uredbom o graničnim vrednostima prioritetnih i prioritetnih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“ broj 24/2014). Takođe neophodno je da se za potrebe čišćenja sadržaja iz separatora masti i ulja, pribavi ugovor sa ovlašćenim pravnim licem;

U skladu sa članom 100 Zakona o vodama, Nosilac projekta je u obavezi da vrši kontrolu ispravnosti objekata za sakupljanje, odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda, pre svega u pogledu vodonepropusnosti, svakih 5 godina i uređaja za merenje količina otpadnih voda na godinu dana.

Ukoliko su dobijeni rezultati viši od zakonom dozvoljenih, stručnjaci iz ovlašćene laboratorije obaveštavaju nadležnog inspektora za ekologiju da preduzme odgovarajuće mere. Ispitivanje kvaliteta voda može da vrši samo ovlašćena i registrovana laboratorija.

Zagađivač je dužan da izradi plan obavljanja monitoringa, da vodi redovnu evidenciju o monitoringu i da dostavlja izveštaje u skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine.

9.3.3. Praćenje zagađenja životne sredine generisanjem otpada

Monitoring komunalnog otpada vršiti tokom celog ciklusa kretanja otpada, od momenta nastanka, preko razvrstavanja, reciklaže, skladištenja ili odlaganja, do predaje ovlašćenim organizacijama na dalje postupanje sa istim.

Postupanje sa otpadom vrši se u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. gl. RS“, br. 36/09, 88/10 i 14/16 i 95/18), kao i podzakonskim aktima koji se odnose na upravljanje posebnim tokovima otpada.

Praćenje generisanja otpada vrši se urednim dnevnim i godišnjim evidentiranjem:

- količina reciklabilnog otpada;
- količina opasnog otpada;
- količina komunalnog otpada.

Sprovode se sledeće aktivnosti kontrole i merenja (analize) u oblasti upravljanja otpadom:

- klasifikacija otpada – svrstavanje otpada na jednu ili više lista u skladu sa Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Sl. glasnik RS“, br. 56/10 i 93/19) za sve vrste proizvedenog otpada,
- ispitivanje opasnog otpada kao i otpada koji prema poreklu, sastavu i karakteristikama može biti opasan otpad u nekoj od ovlašćenih laboratorija.

Privremeno skladištenje otpada nastalog radom predmetnog projekta vršiće se u privremenim skladištima Nosioca projekta, tj korisnika predmetne infrastrukture, koja nisu predmet izrade ove dokumentacije.

Odgovorno lice za upravljanje otpadom, vrši svakodnevnu kontrolu uskladištenog otpada na privremenim skladištima, u cilju pravilnog razvrstavanja, pakovanja, obeležavanja i skladištenja otpada, vodi evidenciju o upravljanju otpadom, i organizuje predaju ovlašćenim operaterima, u skladu sa važećom regulativom.

Obavezno je uredno evidentiranje predatih količina svih vrsta otpada kroz bazu popunjenih Dokumenata o kretanju otpada i Dokumenata o kretanju opasnog otpada.

10. NETEHNIČKI KRAĆI PRIKAZ PODATAKA

Investitor **BALKANIA L.T.D. D.O.O.** iz Koceljeve, planira izgradnju novih objekata čija će namena prevashodno biti za skladišteenje i izvođenje pojedinačnih faaza za proizvodnju pirotehničkih sredstava i rekonstrukciju postojećih proizvodnih objekata kroz promenu namene i kapaciteta priotehničkih smeša, a sve u cilju bolje i efikasnije organizacije pojedinih faza u nizu tehnoloških operacija tokom proizvodnje pirotehničkih sredstava, koja se nalazi na katastarskoj parceli broj 324/1 K.O. Koceljeva varošica, **površine 05.98.14. ha**.

Proširenje fabrike je planirano na južnom delu kompleksa, na kat.parcelama 329, 330, 331, 332 i 333/1 KO Koceljeva - varošica, ukupne površine 04.62.23 ha, za koje je urađena prenamena kroz Prvu izmenu i dopunu PGR naselja Koceljeva, objavljenu u Službenom listu grada Šapca i opština: Bogatić, Vladimirci i Koceljeva broj 11/21 od 12.05.2021.

Proširenjem se dobija kompleks ukupne površine 10.60.37 ha.

Proširenje proizvodnog ddela kompleksa fabrike za proizvodnju pirotehničkih sredstava u Koceljevi, podrazumeva rekonstrukciju putem adaptacije postojećih proizvodnih objekata i prenamenu pojedinih objekata, i izgradnju novih objekata čija će namena prevashodno biti za skladišteenje i izvođenje pojedinačnih faaza za proizvodnju pirotehničkih sredstava.

Tehnološki proces proizvodnje vatrometa je baziran na ručnoj izradi u što manjim proizvodnim radionicama sa što manje mehanizacije, el.pogona i instalcija.

Tehnološki proces proizvodnje vatrrometa u fabrici Balkania Ltd u Koceljevi je koncipiran na tradicionalnoj kineskoj proizvodnji, koja se odlikuje maksimalnim učešćem ručnog rada u malim radioničkim objektima na bezbednoj udaljenosti – zaklonjenih odgovarajućim zaštitnim bedemima (ili ukopanim u brdima i sl.). Na ovaj način smaljuje se mogućnost incidenata, a ukoliko do njega dođe – smanjuje se izlaganje opasnosti lica na najmanju moguću meru. Zbog toga se operacije sa najvećim rizikom obavljaju u najmanjim radionicama (što manje eksplozivnih materija-čak manje od 2kg) i sa jednom osobom u takvoj radionici. Postojeći raspored objekata nije pratio tehnološki tok proizvodnog procesa, pa je zato izvršena prenamena objekata, kako bi se smanjilo vreme transporta između objekata i sukcesivnih operacija.

Planirani obim proizvodnje iznosio bi 50 t , odnosno 2600 t godišnje.

Proizvodni program fabrike obuhvata proizvodnju pirotehničkih sredstava: kategorija:1,2,3 i 4, pozorišne pirotehničke proizvode kategorije T1 i T2, kao i proizvode kategorije P1 i P2.

Fabrika u Koceljevi ima sužen asortiman proizvoda usmeren isključivo na vatromete sledećih vrsta:

- vatrometne baterije,
- vatrometne rakete,
- vatrometne fontane i
- petarde
- baklje i prskalice

Kompleks Fabrike za proizvodnju pirotehničkih sredstava je podeljen na dva kruga i to:

- krug neopasnog pogona i
- krug opasnog pogona.

Neopasan deo pogona čine tehničko-administrativni objekti objekti, objekti društvenog standardi pomoćni objekti pogona (neopasni objekti), koji samo neposredno služe za rad sa opasnim materijama ali u kojima opasnih materija nema.

Opasan deo pogona čine objekti u kojima se vrše operacije sa opasnim materijama odnosno u kojima su prisutne opasne materije (opasni objekti). Krug opasnog pogona biće ograđen od kruga neopasnog pogona, sa obaveznom kontrolom ulaza iz portirnice.

Snabdevanje vodom

Voda se na predmetnom kompleksu koristiti za: sanitarne potrebe i za snabdevanje hidrantske mreže.

Snabdevanje vodom je rešeno u okviru postojećeg proizvodnog kompleksa priključkom na postojeću gradsku vodovodnu mrežu.

Snabdevanje električnom energijom

Električna energija će se koristiti za potrebe osvetljenja kompleksa, za potrebe kancelarijske opreme, i ostale tehnloške potrebe.

Napajanje kompleksa fabrike električnom energijom vrši se iz izgrađene trafostanice „Koceljeva XII Crniljevački put" 20/0,4 kV 2x630kVA.

Odvođenje otpadnih voda

- Atmosferska voda sa krovova i nadstrešnica će se tretirati kao uslovno čista voda i odvesti direktno u zelene površine i putni kanal. Dok će se voda sa manipulativnih površina prikupiti sistemom otvorenih kanala i zatvorenim kanalizacionim kolektorima odvoditi na separator - taložnik i nakon tretmana ispustiti u prirodnu vododerinu, koja se nalazi sa južne strane budućeg kompleksa, a zatim se uliva u reku Borinu, koja je leva pritoka reke Tamnave..

- Sanitarno fekalne otpadne vode, će se odvoditi posebnom kanalizacionom mrežom do gradske kanalizacije.

- Tehnoloških otpadnih voda nema jer se voda neće koristi u proizvodnom procesu.

Pri normalnim uslovima rada za predmetnu proizvodnju ne postoji emisija i oslobađanje energije. U samom tehnološkom procesu koriste se čvrste komponente. Sve sirovine koje ulaze u sastav gotovog proizvoda su u čvrstom stanju.

U samom proizvodnom procesu ne postoji opasnost od ispuštanja opasnih materija u podzemne vode i zemljište, pa samim tim ni zagađenje istih.

Čuvanje sirovina mora biti tako organizovano i tehnički opremljeno da je onemogućeno međusobno mešanje, zagađivanje i gubljenje kvaliteta i da je vidno obeleženo koja količina koje sirovine odgovara određenom atestu.

Za proizvodnju pirotehničkih sredstava karakteristične su vanredne situacije kada postoji opasnost od požara ili eksplozije. U takvim situacijama usled izbijanja požara ili eksplozije, postoji opasnost od trovanja zbog zagađenja vazduha, od samih produkata sagorevanja. Međutim takve situacije su kratkoročne.

Prema postojećoj tehnološkoj koncepciji, kapacitetu, odabranoj opremi uz poštovanje predloženih mera, uticaj eksploatacije predmetnog objekta na kvalitet vazduha, vode i zemljišta je beznačajan, pošto nema emisije štetnih gasova, isparenja, kao ni tehnoloških otpadnih voda.

Braće Nedić 1, 15000 Šabac
Tel. 015/355-588, faks 015/349-654
office@set.rs

11. PODACI O TEHNIČKIM NEDOSTACIMA ILI NEPOSTOJANJU ODGOVARAJUĆIH STRUČNIH ZNANJA

U studiji o proceni uticaja na životnu sredinu za kompleks fabrike pirotehničkih sredstava dostavljanja je odgovarajuća dokumentacija, potrebni podaci i grafički prilozi.

Nije bilo problema sa pribavljanjem potrebnih podataka od strane investitora i drugih nadležnih organa.

Studiju obradio:

„SET“ DOO. ŠABAC,

OBRAĐIVAČI:

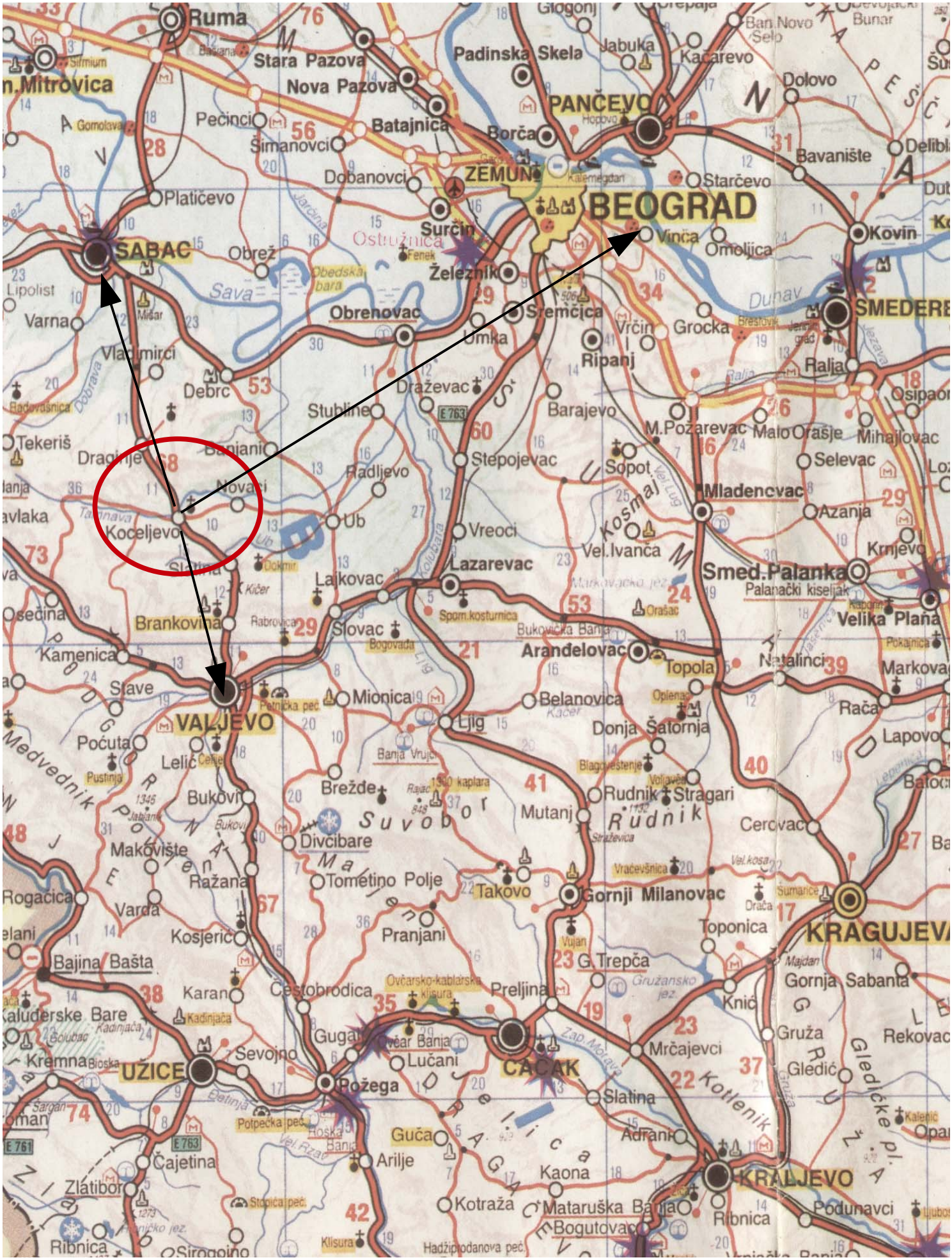
Vesna Mijailović Filipović, dipl.inž.tehn. 

Šabac,april, 2022.g

GRAFIČKI I OSTALI PRILOZI

1. **REŠENJE O ODREĐIVANJU OBIMA I SADRŽAJA STUDIJE**
2. **KARTOGRASKI PRIKAZ LOKACIJE**
3. **PREGLEDNA KARTA**
4. **SITUACIONI PLAN POSTOJEĆE STANJE**
5. **SITUACIONI PLAN NOVOPROJEKTOVANO STANJE**
6. **SITUACIONI PLAN SIGURNOSNA RASTOJANJA**
7. **SINHRON PLAN INSTALACIJA**
8. **BLOK TEHNOLOŠKA ŠEMA**
9. **LOKACIJSKI USLOVI SA USLOVIMA JP**
10. **KOPIJA PLANA I POSEDOVAN LIST**
11. **SAGLASNOST NA STUDIJU**
12. **BEZBEDNOSNE LISTE SDS -SIROVINA**

Braće Nedić 1, 15000 Šabac
Tel. 015/355-588, faks 015/349-654
office@set.rs


Ruma
Stara Pazova
Nova Pazova
Padinska Skela
Jabuka
Kačarevo
Dolovo
PANČEVO
Pećinci
Batajnica
Borča
Šimanovci
Dobanovci
ZEMUN
Bavanište
Starčevo
BEOGRAD
Platičevo
Surčin
Ostružnica
Vinča
Omoljica
Kovin
SABAC
Obrež
Železnik
Sava
Dunav
Obrenovac
Sremčica
Vrčin
Grocka
SMEDEREVO
Umka
Ripanj
Ralja
Varna
Vladimirci
Debrc
Draževac
Barajevo
Stubline
Tekeriš
Stepojevac
M.Požarevac
Malo Orašje
Mihajlovac
Sopot
Selevac
Radljevo
Mladenovac
Azanja
Koceljevo
Ub
Vreoci
Vel.Ivanča
Krnjevo
Lazarevac
Smed.Palanka
Lajkovac
Palanački kiseljak
Velika Plana
Brankovina
Slovac
Aranđelovac
Topola
Natalinci
Markovac
Kamenica
Stave
Mionica
Belanovica
Rača
VALJEVO
Ljig
Donja Šatornja
Lapovo
Poćuta
Lelić
Rudnik
Stragari
Brežde
Mutanj
Cerovac
Bukovi
Divčibare
Suvobor
Rudnik
Makovište
Tometino Polje
Takovo
Gornji Milanovac
Ražana
Rogačica
Varda
Toponica
KRAGUJEVAC
Kosjerić
Pranjani
Bajina Bašta
G.Trepča
Gornja Sabanta
Karan
Čestobrodica
Preljina
Knić
Kaluđerske Bare
Gruža
Rekovac
Kremna
Sevojno
UŽICE
Lučani
ČAČAK
Mrčajevci
Gledić
Požega
Slatina
Kotlenik
Adranj
Guča
Arilje
Kaona
KRALJEVO
Čajetina
Zlatibor
Kotraža
Mataruška Banja
Ribnica
Podunavci
Bogutovac
Hadžiprodanova peć.
Klisura
Stopića peć.
Potpečka peć.
Ovčarsko-kablarska klisura
Gružansko jez.
Zap.Morava
Vel.Rzav
Vel.kosa
Sumarice
Majdan
Vujan
Vrače
Vračevšnica
Straževica
Blagovještenje
Oplenac
Kačer
Sporn.kosturnica
Bukovička Banja
Orašac
Pokajnica
Kladorin
Rabrovica
Petnička peć
Banja Vrujci
Rajac
Bukovi
Cerje
Pustinja
Jablanik
Kadinjača
Golubac
Bioska
Sargan
Zlatibor
Stopića peć.
Klisura
Hadžiprodanova peć.
Ribnica
Sirogojno
Medvednik
Povlen
Maljen
Jelica
Gledićke pl.
Kotlenik
Zlatibor
Suvobor
Rudnik
Kosmaj
Ub
Kolubara
Gruža
Zapadna Morava
Južna Morava
Resava
Ralja
Jezava
Brestovik
Veliki grad
Lipolist
Mišar
Radovašnica
Obedska bara
Jarčina
Fenek
Kalemegdan
Hopovo
Bačjana
Gomolava
Sirmium
Mitrovica
Tabanovac
Kičer
Okmir
Cerje
Pustinja
Jablanik
Bukovi
Rajac
1345
1330 kaplara
848
1132
Straževica
Vel.kosa
Majdan
Vujan
Vrače
Vračevšnica
Sumarice
Drača
Gruža
Gledić
Kaleđić
Opar
Ljubo
Podunavci
Ribnica
Mataruška Banja
Bogutovac
Kotraža
Kaona
Arilje
Guča
Adranj
Slatina
Mrčajevci
Knić
Gornja Sabanta
Toponica
G.Trepča
Preljina
Čestobrodica
Karan
Kadinjača
Sevojno
Lučani
Požega
Potpečka peć.
Ovčar Banja
Gugalj
Kremna
Bioska
Sargan
Zlatibor
Čajetina
Ribnica
Sirogojno
Klisura
Stopića peć.
Hadžiprodanova peć.
Kotraža
Mataruška Banja
Bogutovac
Ribnica
Podunavci
Kaona
Arilje
Guča
Adranj
Slatina
Mrčajevci
Knić
Gornja Sabanta
Gruža
Rekovac
Gledić
Kaleđić
Opar
Ljubo

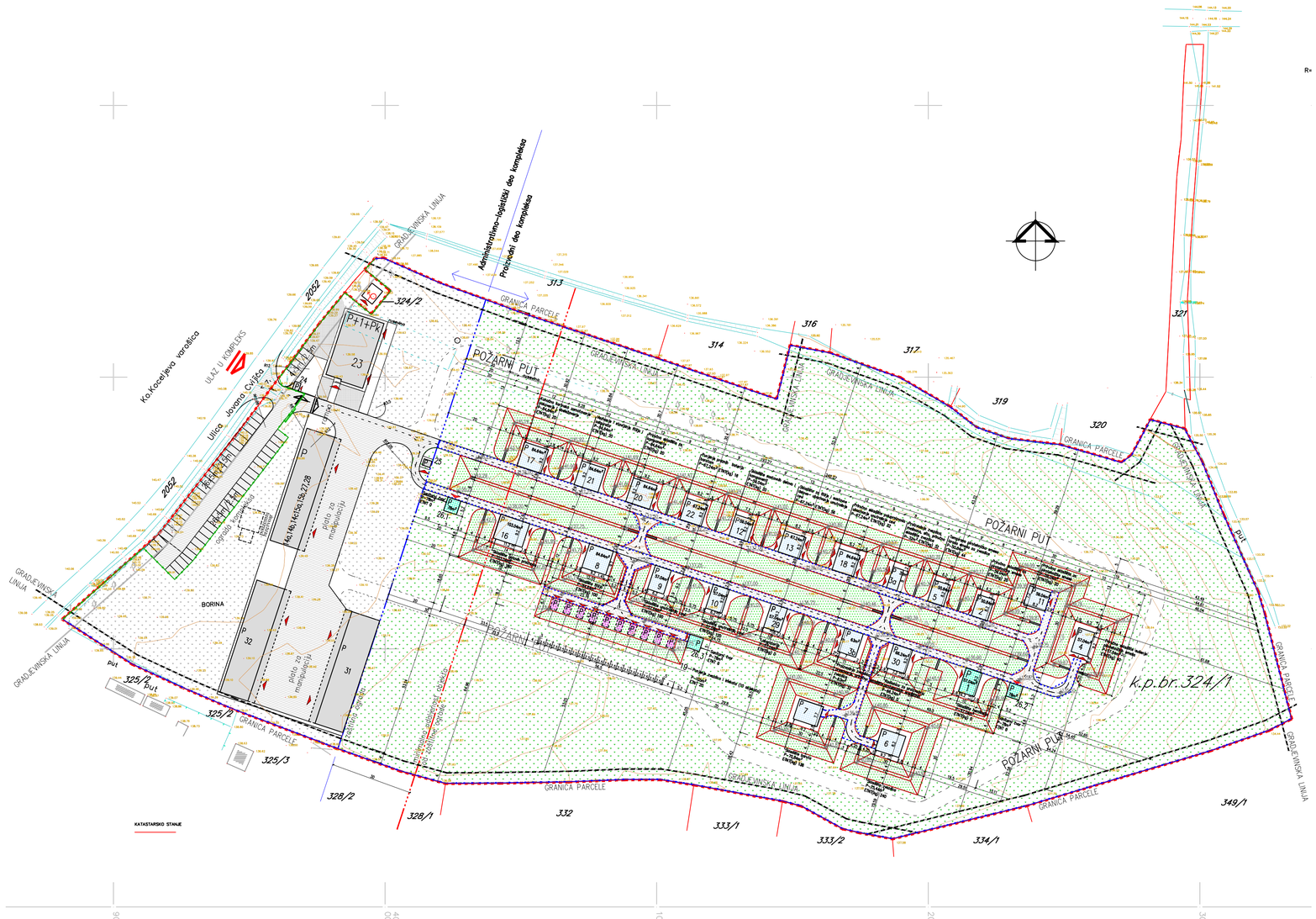
PREGLEDNA KARTA
R 1:2500



15000 Šabac, Braće Nedića 1
Tel. 015/355-588 fax 015/349-654
office@set.rs

KONSALTING PLANIRANJE PROJEKTOVANJE IZGRADNJA

odgovorni projektant: Vesna Mijailović Filipović, dipl.inž.tehn. IKS 371 L218 12		investitor: "BALKANIA LTD" doo, ul. Jovana Cvijića 29a 15220 Koceljeva
projektant:		naziv projekta: REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆIH OBJEKATA U OKVIRU PROIZVODNOG DELA KOMPLEKSA FABRIKE ZA PROIZVODNJU PIROTEHNIČKIH SREDSTAVA U KOCELJEVI NA K.P.BR. 324/1 KO KOCELJEVA-VAROŠICA I IZGRADNJU NOVIH OBJEKATA U POSTOJEĆEM I NOVOFORMIRANOM DELU KOMPLEKSA NA KAT. PARC: BR. 324/1, 329, 330, 331, 332 I 333/1 KO KOCELJEVA-VAROŠICA naziv i oznaka dela projekta: STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU
kontrola:		crtež: PREGLEDNA KARTA razmera: 1:2500
direktor: Milenca Srećković, dipl.inž.grad.		
vrsta projektne dokumentacije: IDP - Idejni projekat	datum: April, 2022.god.	crtež br. : 2.



LEGENDA – OBJEKTI					
BR.OB.	NAMENA	ETNT.(kg)	DIM.(m)	KATEGORIJA E.M.	ukupna BRGP objekta
1	Skladište hemikalija–skladište		9,2 x 6,2	/	57,04 m²
2	Kompozicioska soba, prirućno skladište, prosejavanje	8	8,2 x 6,2	III	50,84 m²
3a	Proizvodnja zvezdica, mešaona, sito,prirućno skladište zvezdica	32	8 x 4	III	32 m²
3b	Proizvodnja zvezdica, mešaona,sito, prirućno skladište zvezdica	32	9 x 7	III	63 m²
4	Prirućno skladište, sušenje pirotehničkih smeša	40	9,2 x 6,2	III	57,04 m²
5	Temperirana pirotehnička smesa	44	8,2 x 6,2	III	50,84 m²
6	Skladiste proizvedenih zvezdica	240	9,2 x 8,2	III	75,44 m²
7	Skladiste baruta	136	9,2 x 7,7	II	70,84 m²
8	Skladiste fitilja	100	9,2 x 9,2	III	84,64 m²
9	Skladiste unutrasnjih cevi	100	9,2 x 6,2	III	57,04 m²
10	Skladiste unutrasnjih cevi	120	9,2 x 6,2	III	57,04 m²
11	Prirućno skladiste za pirotehničke smese	20	8,2 x 7,2	III	59,04 m²
12	Skladište sastavnih delova i komponenti	20	7,2 x 8,2	III	59,04 m²
13	Skladište sastavnih delova i komponenti, prirućno skladište fitilja	56	8,2 x 8,2	III	67,24 m²
14	Proizvodni objekat I				
	14a Proizvodnja cevi				
	14b Proizvodnja cevi				
	14c Proizvodnja cevi			/	470.35 m²
	15a Štampanje etiketa				
	15b Štampanje etiketa				
	27 Štampanje etiketa				
	28 Toplotna podstanica				
16	Skladiste gotovih proizvoda	160	9,2 x 11,2	III	103,04 m²
17	Konačno kartonsko zamotavanje	20	9,2 x 9,2	III	84,64 m²
18	Prirućno skladište za poluproizvode	32	8,2 x 8,2	III	67,24 m²
19	Punjenje zvezdica i efekata	20	4,2 x 2,5	III	105 m²
20	Prirućno skladište za komponente	20	9,2 x 9,2	III	84,64 m²
21	Vezivanje i stavljanje fitilja i osigurača	20	9,2 x 9,2	III	84,64 m²
22	Punjenje crnog baruta (pogonsko gorivo) ili efekata	16	8,2 x 8,2	II	67,24 m²
23	Upravna zgrada			/	1084.11 m²
24	Portirnica 1		3 x 4	/	12 m²
25	Portirnica 2		3 x 4	/	12 m²
26	Sanitarni čvor (3 objekta)		5 x 5,2	/	78 m²
29	Pogonska laboratorija		6,2 x 9,2	III	57,04 m²
30	Radionica za proizvodnju pirotehničkih sredstava		7,2 x 9,2	III	66,24 m²
31	Proizvodni objekat II – Skladištenje, sušenje i mlevenje kaolina i punjenje balasta			/	470,35 m²
32	Proizvodni objekat III – Sušenje cevi, skladištenje papira i ambalaže			/	470,35 m²
	BRUTO RAZVIJENA GRAĐEVINSKA POVRŠINA OBJEKATA ADMINISTRATIVNOG DELA				2509.56 m²
	BRUTO RAZVIJENA GRAĐEVINSKA POVRŠINA OBJEKATA PROIZVODNOG DELA				1638.80 m²
	BRUTO RAZVIJENA GRAĐEVINSKA POVRŠINA SVIH OBJEKATA U KOMPLEKSU				4148.36 m²

NAPOMENA: OBJEKTI OZNAČENI PLAVOM BOJOM SU OPASNI, OBJEKTI OZNAČENI ZELENOM SU NEOPASNI A OBJEKTI OZNAČENI SIVIM POLJIMA SU PREDMET POSEBNOG PROJEKTA (PRIKAZANI SU U TABELI BUDUĆI DA SE NALAZE NA PREDMETNOJ PARCELI).

LEGENDA:

- Granica parcele
- Gradjevinska linija
- Modularna ograda sa parapetom sa čeone strane ka glavnoj saobraćajnici, h=2.20 m
- Pletena ograda oko kompleksa (sa tri strane) razapeta između bet. stubova visine h=2,20 m, sa završno postavljena tri reda bodljikave žice
- Pletena ograda koja razdvaja administrativni od proizvodnog dela kompleksa h=2.20 m
- Najmanje rastojanje od zaštitne ograde do opasnih objekata (30m)
- Položaj nadstrešnice iznad saobraćajnice

- Glavni ulaz u kompleks
- Ulaz u objekat
- Kolski ulaz na plato upravne zgrade
- Ulaz u kompleks za teretna vozila

- Postojeći opasni nadzemni objekti proizvodnog dela kompleksa zaštićeni nasipom
- Postojeći neopasni nadzemni objekti proizvodnog dela kompleksa zaštićeni nasipom
- Postojeći ukopani opasni objekti proizvodnog dela kompleksa
- Objekti administrativno–logističkog dela kompleksa (nisu predmet projekta)
- Saobraćajnice i platoi
- Parking mesta
- Postojeća trafostanica
- Zelene travnate površine
- Popločane površine
- Zemljani nasip

SITUACIONI PLAN - POSTOJEĆE STANJE R 1:1000

15000 Šabac, Braće Nedića 1
Tel. 015/355-588 fax 015/349-654
office@set.rs

KONSALTING PLANIRANJE PROJEKTOVANJE IZGRADNJA

odgovorni projektant: Vesna Mijailović Filipović, dipl.inž.tehn. IKS 371 L218 12

investitor: "BALKANIA LTD" doo, ul. Jovana Cvijića 29a 15220 Koceljeva

projektant:

naziv projekta: REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆIH OBJEKATA U OKVIRU PROIZVODNOG DELA KOMPLEKSA FABRIKE ZA PROIZVODNJU PIROTEHNIČKIH SREDSTAVA U KOCELJEVI NA K.P.BR. 324/1 KO KOCELJEVA-VAROŠICA I IZGRADNJU NOVIH OBJEKATA U POSTOJEĆEM I NOVOFORMIRANOM DELU KOMPLEKSA NA KAT. PARC. BR. 324/1, 329, 330, 331, 332/1,333/1 KO KOCELJEVA-VAROŠICA.

naziv i oznaka dela projekta: STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

kontrola:

direktor: Milenca Srećković, dipl.inž.grad.

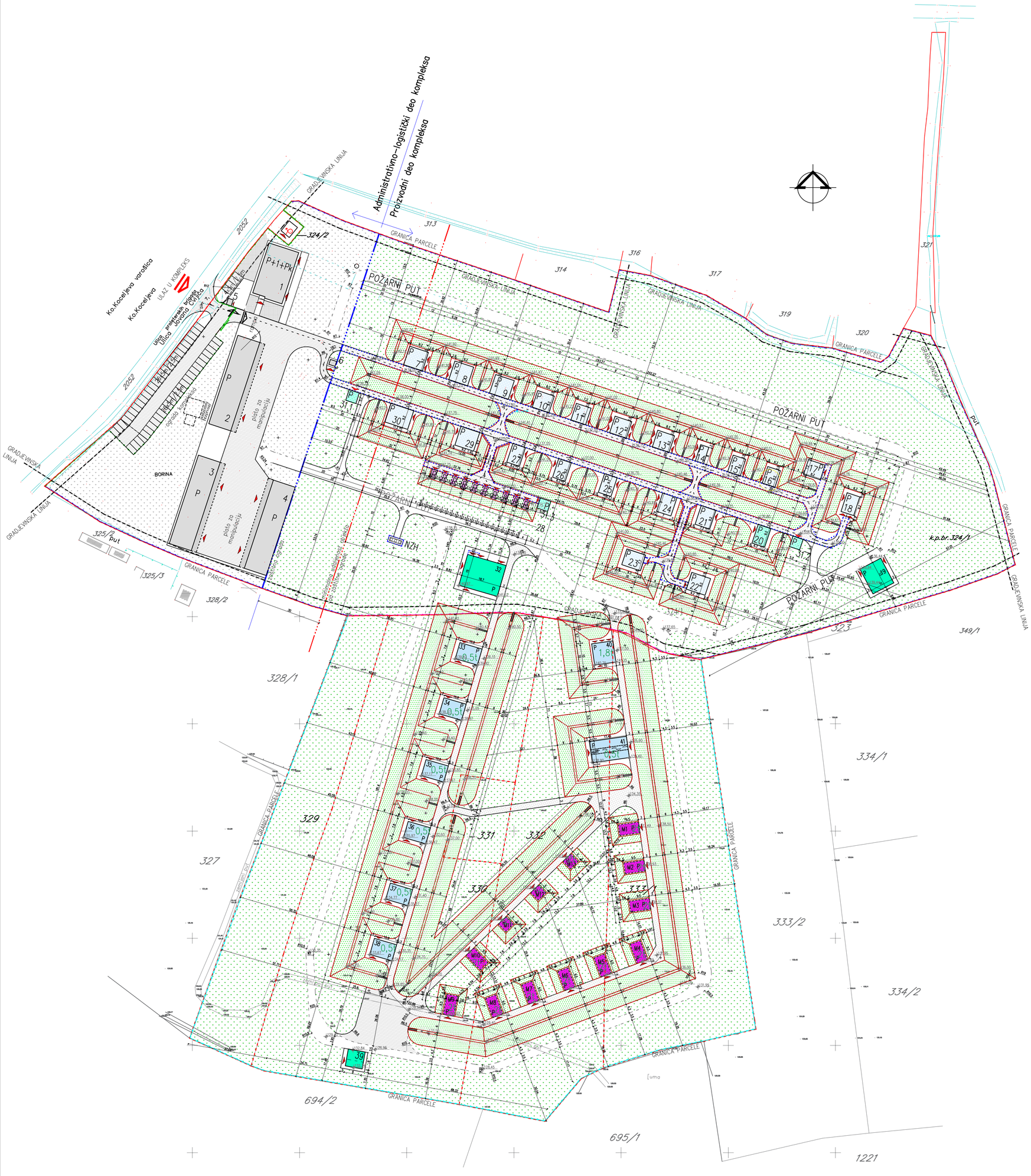
crtež: SITUACIONI PLAN - POSTOJEĆE STANJE

razmera: 1:1000

vrsta projektne dokumentacije: IDP - Idejni projekat

datum: April, 2022. god.

crtež br. : 3.



STARI BR.
23
14
32
31
24
25
17
21
20
22
12
13
18
3a
5
2
11
4
1
30
6
7
3b
29
10
9
27
19
8
16
26

LEGENDA – OBJEKTI

BR.OB.	NAMENA	ETNT.(kg)	DIM.(m)	KATEGORIJA E.M.	ukupna BRGP objekta	vrsta radova
1	Upravna zgrada			/	1084.11 m²	nije predmet projekta
2	Proizvodni objekat I				470.35 m²	nije predmet projekta
3	Proizvodni objekat III – Sušenje cevi, skladištenje papira i ambalaže			/	470.35 m²	nije predmet projekta
4	Proizvodni objekat II – Skladištenje, sušenje i mlevenje kaolina i punjenje balasta			/	470.35 m²	nije predmet projekta
5	Portirnica 1		3 x 2.4	/	7.20 m²	nije predmet projekta
6	Portirnica 2		3 x 2.4	/	7.20 m²	nije predmet projekta
7	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	75	9.2 x 9.2	III	84.64 m²	rekonstrukcija
8	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	45	9.2 x 9.2	III	84.64 m²	rekonstrukcija
9	Magacin pirotehničkih komponenata	45	9.2 x 9.2	III	84.64 m²	rekonstrukcija
10	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	45	8.2 x 8.2	III	67.24 m²	rekonstrukcija
11	Magacin pirotehničkih komponenata	45	7.2 x 8.2	III	59.04 m²	rekonstrukcija
12	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	55	8.2 x 8.2	III	67.24 m²	rekonstrukcija
13	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	75	8.2 x 8.2	III	67.24 m²	rekonstrukcija
14	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	55	8 x 4	III	32 m²	rekonstrukcija
15	Pogonska laboratorija	45	8.2 x 6.2	III	50.84 m²	rekonstrukcija
16	Kompozicijska soba, priručno skladište, prosejavanje pir.smeša	8	8.2 x 6.2	III	50.84 m²	nije predmet projekta
17	Magacin pirotehničkih komponenata	48	9.2 x 7.2	III	59.04 m²	rekonstrukcija
18	Sušara	95	9.2 x 6.2	III	57.04 m²	rekonstrukcija
19	Magacin hemikalija		13 x 11		143 m²	nova gradnja
20	Magacin hemikalija		9.2 x 6.2		57.04 m²	nije predmet projekta
21	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	55	7.2 x 9.2	III	66.24 m²	rekonstrukcija
22	Magacin pirotehničkih komponenata	240	9.2 x 8.2	III	75.44 m²	rekonstrukcija
23	Magacin pirotehničkih komponenata	340	9.2 x 7.7	III	70.84 m²	rekonstrukcija
24	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	55	9 x 7	III	63 m²	rekonstrukcija
25	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	160	6.2 x 9.2	III	57.04 m²	rekonstrukcija
26	Magacin pirotehničkih komponenata	125	9.2 x 6.2	III	57.04 m²	rekonstrukcija
27	Magacin pirotehničkih komponenata	95	9.2 x 6.2	III	57.04 m²	rekonstrukcija
28	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	95	4.2 x 2.5	III	105 m²	rekonstrukcija
29	Magacin pirotehničkih komponenata	95	9.2 x 9.2	III	84.64 m²	rekonstrukcija
30	Magacin pirotehničkih komponenata	200	9.2 x 11.2	III	103.04 m²	rekonstrukcija
31	Sanitarni čvor (3 objekta)		5 x 5.2		78 m²	nije predmet projekta
32	Skladišno–proizvodni objekat		15 x 18.7		280.50 m²	nova gradnja
33	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	250	7.8 x 10.8	III	84.24 m²	nova gradnja
34	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	250	7.8 x 10.8	III	84.24 m²	nova gradnja
35	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	400	7.8 x 10.8	II	84.24 m²	nova gradnja
36	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	400	7.8 x 10.8	II	84.24 m²	nova gradnja
37	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	250	7.8 x 10.8	III	84.24 m²	nova gradnja
38	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	250	7.8 x 10.8	III	84.24 m²	nova gradnja
39	Skladište ambalaže i etiketa		8 x 8		64 m²	nova gradnja
40	Sušara	900	10 x 10	III	100 m²	nova gradnja
41	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	250	17.5 x 10	III	174.50 m²	nova gradnja
M1	Magacin pirotehničkih komponenata	1000	5 x 9.5	III	47.50 m²	nova gradnja
M2	Magacin pirotehničkih komponenata	1000	5 x 9.5	III	47.50 m²	nova gradnja
M3	Magacin pirotehničkih komponenata	1000	5 x 9.5	III	47.50 m²	nova gradnja
M4	Magacin pirotehničkih komponenata	1000	5 x 9.5	III	47.50 m²	nova gradnja
M5	Magacin pirotehničkih komponenata	1000	5 x 9.5	III	47.50 m²	nova gradnja
M6	Magacin pirotehničkih komponenata	1000	5 x 9.5	III	47.50 m²	nova gradnja
M7	Magacin pirotehničkih komponenata	1000	5 x 9.5	III	47.50 m²	nova gradnja
M8	Magacin pirotehničkih komponenata	1000	5 x 9.5	III	47.50 m²	nova gradnja
M9	Magacin pirotehničkih komponenata	1000	5 x 9.5	III	47.50 m²	nova gradnja
M10	Magacin pirotehničkih komponenata	1000	5 x 9.5	III	47.50 m²	nova gradnja
M11	Magacin baruta	2000	5 x 5	II	25 m²	nova gradnja
M12	Magacin baruta	2000	5 x 5	II	25 m²	nova gradnja
M13	Magacin baruta	2000	5 x 5	II	25 m²	nova gradnja
NZH	Nadstrešnica za hemikalije – 2000 l alkohola + 1000 l acetona		3 x 7		21 m²	nova gradnja
	BRUTO RAZVIJENA GRAĐEVINSKA POVRŠINA OBJEKATA NEOPASNOG DELA				2509.56 m²	
	BRUTO RAZVIJENA GRAĐEVINSKA POVRŠINA POSTOJEĆIH OBJEKATA PROIZVODNOG DELA				1638.80 m²	
	BRUTO RAZVIJENA GRAĐEVINSKA POVRŠINA NOVOPROJEKTOVANIH OBJEKATA PROIZVODNOG DELA				1838.44 m²	
	BRUTO RAZVIJENA GRAĐEVINSKA POVRŠINA SVIH OBJEKATA U KOMPLEKSU				5986.80 m²	

NAPOMENA: OBJEKTI OZNAČENI SIVOM BOJOM SU PREDMET POSEBNOG PROJEKTA (PRIKAZANI SU U TABELI BUDUĆI DA SE NALAZE NA PREDMETNOJ PARCELI).

LEGENDA:

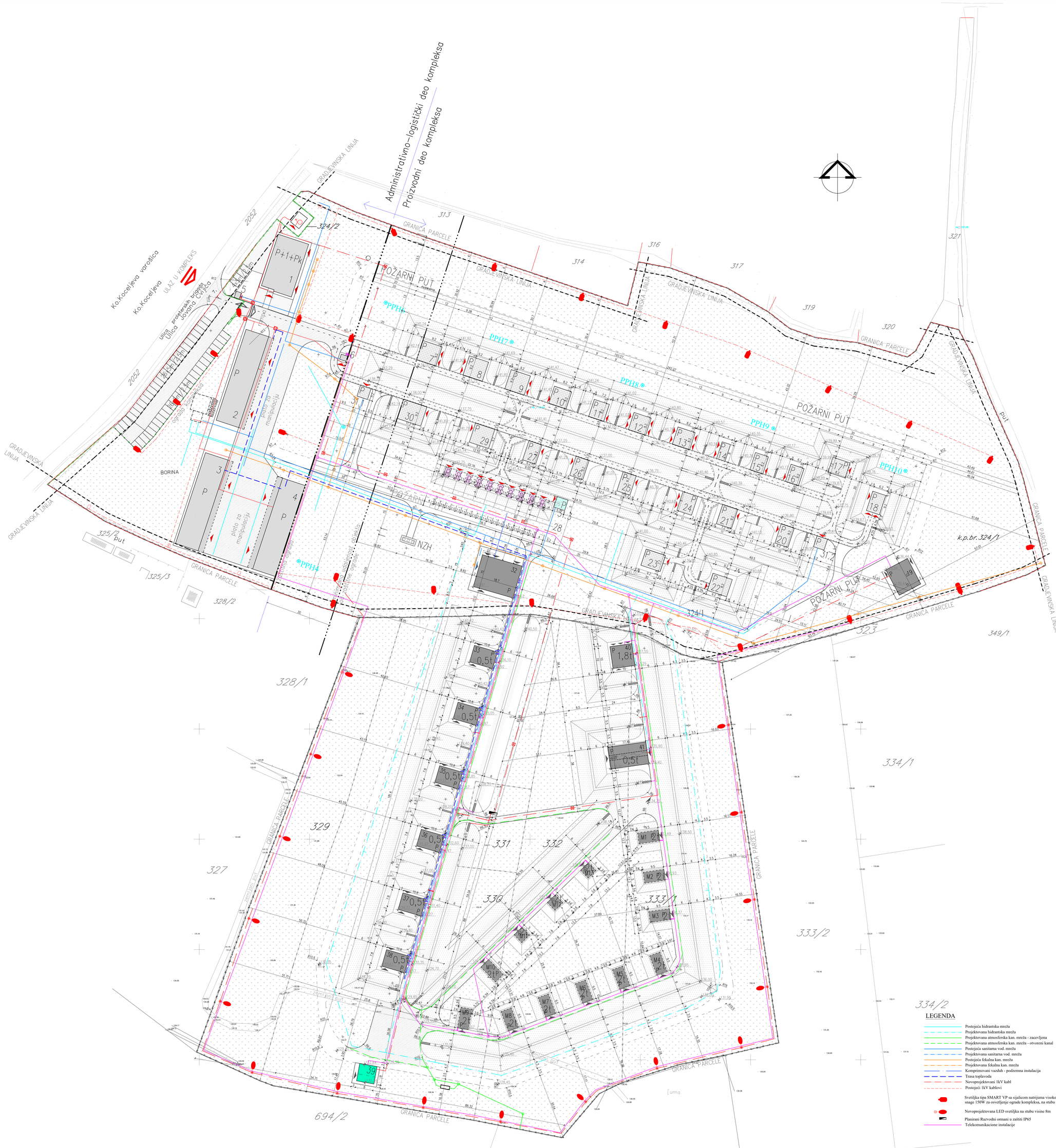
- Granica parcele
- Gradjevinska linija
- Postojeća modularna ograda sa parapetom sa čeone strane ka glavnoj saobraćajnici, h=2.20 m
- Postojeća pletena ograda oko kompleksa koja se zadržava (sa tri strane) razapeta između bet. stubova visine h=2,20 m, sa završno postavljena tri reda bodljikave žice
- Novoprojektovana pletena ograda oko kompleksa (sa tri strane) razapeta između bet. stubova visine h=2,20 m, sa završno postavljena tri reda bodljikave žice
- Postojeća pletena ograda koja se uklanja
- Pletena ograda koja razdvaja administrativni od proizvodnog dela kompleksa h=2.20 m, l=173 m
- Najmanje rastojanje od zaštitne ograde do opasnih objekata (30m)
- Položaj nadstrešnice iznad saobraćajnice
- Glavni ulaz u kompleks
- Ulaz u objekat
- Kolski ulaz na plato upravne zgrade
- Ulaz u kompleks za teretna vozila
- Postojeći opasni nadzemni objekti proizvodnog dela kompleksa zaštićeni nasipom
- Postojeći neopasni nadzemni objekti proizvodnog dela kompleksa
- Postojeći ukopani opasni objekti proizvodnog dela kompleksa
- Novoprojektovani opasni nadzemni objekti proizvodnog dela kompleksa zaštićeni nasipom
- Novoprojektovani neopasni nadzemni objekti proizvodnog dela kompleksa
- Novoprojektovani ukopani opasni objekti proizvodnog dela kompleksa
- Objekti administrativno–logističkog dela kompleksa (nisu predmet projekta)
- Saobraćajnice i platoi
- Put za vatrogasno vozilo
- Parking mesta
- Postojeća trafostanica
- Zelene travnate površine
- Popločane površine
- Zemljani nasip

SITUACIONI PLAN
- NOVOPROJEKTOVANO STANJE
R 1:1000

15000 Šabac, Braće Nedića 1
Tel. 015/355-588 fax 015/349-654
office@set.rs

KONSALTING PLANIRANJE PROJEKTOVANJE IZGRADNJA

odgovorni projektant: Vesna Mijailović Filipović, dipl.inž.tehn. IKS 371 L218 12		investitor: "BALKANIA LTD" doo, ul. Jovana Cvijića 29a 15220 Koceljeva
projektant:		nazv projekta: REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆIH OBJEKATA U OKVIRU PROIZVODNOG DELA KOMPLEKSA FABRIKE ZA PROIZVODNJU PIROTEHNIČKIH SREDSTAVA U KOCELJEVI NA K.P.BR. 324/1 KO KOCELJEVA-VAROŠICA I IZGRADNJU NOVIH OBJEKATA U POSTOJEĆEM I NOVOFORMIRANOM DELU KOMPLEKSA NA KAT. PARC. BR. 324/1, 329, 330, 331, 332 I 333/1 KO KOCELJEVA-VAROŠICA
		naziv i oznaka dela projekta: STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU
kontrola:		
direktor: Milenca Srećković, dipl.inž.grad.		crtež: SITUACIONI PLAN - NOVOPROJEKTOVANO STANJE
vrsta projektne dokumentacije: IDP - Idejni projekat	datum: April, 2022.god.	razmera: 1:1000
		crtež br.: 4.



START. BR.	BR.OBJ.	NAMENA	ETNT.(ks)	DIM.(m)	KATEGORIJA E.M.	postojeći BROJ OBJEKTA	vrsta radova
23	1	Upravna zgrada			/	1084.11 m²	nije predmet projekta
14	2	Proizvodni objekat I			/	470.35 m²	nije predmet projekta
32	3	Proizvodni objekat III – Sušenje cevi, skladištenje pajnc i ambalaže			/	470.35 m²	nije predmet projekta
31	4	Proizvodni objekat II – Skladištenje, sušenje i mlevenje kalcita i punjenje bitumi			/	470.35 m²	nije predmet projekta
24	5	Portirnica 1		3 x 2.4	/	7.20 m²	nije predmet projekta
25	6	Portirnica 2		3 x 2.4	/	7.20 m²	nije predmet projekta
17	7	Radionica za proizvodnju plastenških komponenata	75	9.2 x 9.2	II	84.64 m²	rekonstrukcija
21	8	Radionica za proizvodnju plastenških komponenata	45	9.2 x 9.2	II	84.64 m²	rekonstrukcija
20	9	Magacin plastenških komponenata	45	9.2 x 9.2	II	84.64 m²	rekonstrukcija
22	10	Radionica za proizvodnju plastenških komponenata	45	8.2 x 8.2	II	67.24 m²	rekonstrukcija
12	11	Magacin plastenških komponenata	45	7.2 x 8.2	II	59.04 m²	rekonstrukcija
13	12	Radionica za proizvodnju plastenških komponenata	55	8.2 x 8.2	II	67.24 m²	rekonstrukcija
18	13	Radionica za proizvodnju plastenških komponenata	75	8.2 x 8.2	II	67.24 m²	rekonstrukcija
30	14	Radionica za proizvodnju plastenških komponenata	55	8 x 4	II	32 m²	rekonstrukcija
5	15	Poslovna laboratorija	45	8.2 x 6.2	II	50.84 m²	rekonstrukcija
2	16	Kompozicijska soba, prirucna skladiste, prosejavanje pir.smeše	8	8.2 x 6.2	II	50.84 m²	nije predmet projekta
11	17	Magacin plastenških komponenata	48	9.2 x 7.2	II	59.04 m²	rekonstrukcija
4	18	Sušara	95	9.2 x 6.2	II	57.04 m²	rekonstrukcija
	19	Magacin hemikalija		13 x 11		143 m²	nove gradnja
1	20	Magacin hemikalija		9.2 x 6.2		57.04 m²	nije predmet projekta
30	21	Radionica za proizvodnju plastenških komponenata	55	7.2 x 9.2	II	66.24 m²	rekonstrukcija
6	22	Magacin plastenških komponenata	240	9.2 x 8.2	II	75.44 m²	rekonstrukcija
7	23	Magacin plastenških komponenata	340	9.2 x 7.7	II	70.84 m²	rekonstrukcija
24	24	Radionica za proizvodnju plastenških komponenata	55	9 x 7	II	63 m²	rekonstrukcija
29	25	Radionica za proizvodnju plastenških komponenata	160	6.2 x 9.2	II	57.04 m²	rekonstrukcija
10	26	Magacin plastenških komponenata	125	9.2 x 6.2	II	57.04 m²	rekonstrukcija
9	27	Magacin plastenških komponenata	95	9.2 x 6.2	II	57.04 m²	rekonstrukcija
19	28	Radionica za proizvodnju plastenških komponenata	95	4.2 x 2.5	II	105 m²	rekonstrukcija
8	29	Magacin plastenških komponenata	95	9.2 x 9.2	II	84.64 m²	rekonstrukcija
16	30	Magacin plastenških komponenata	200	9.2 x 11.2	II	103.04 m²	rekonstrukcija
26	31	Sanitarni čvor (3 objekta)		5 x 5.2		78 m²	nije predmet projekta
	32	Skladišno–proizvodni objekat		15 x 18.7		280.50 m²	nove gradnja
	33	Radionica za proizvodnju plastenških komponenata	250	7.8 x 10.8	II	84.24 m²	nove gradnja
	34	Radionica za proizvodnju plastenških komponenata	250	7.8 x 10.8	II	84.24 m²	nove gradnja
	35	Radionica za proizvodnju plastenških komponenata	400	7.8 x 10.8	II	84.24 m²	nove gradnja
	36	Radionica za proizvodnju plastenških komponenata	400	7.8 x 10.8	II	84.24 m²	nove gradnja
	37	Radionica za proizvodnju plastenških komponenata	250	7.8 x 10.8	II	84.24 m²	nove gradnja
	38	Radionica za proizvodnju plastenških komponenata	250	7.8 x 10.8	II	84.24 m²	nove gradnja
	39	Skladište ambalaže i etiketa		8 x 8		64 m²	nove gradnja
	40	Sušara	900	10 x 10	II	100 m²	nove gradnja
	41	Radionica za proizvodnju plastenških komponenata	250	17.5 x 10	II	174.50 m²	nove gradnja
	M1	Magacin plastenških komponenata	1000	5 x 9.5	II	47.50 m²	nove gradnja
	M2	Magacin plastenških komponenata	1000	5 x 9.5	II	47.50 m²	nove gradnja
	M3	Magacin plastenških komponenata	1000	5 x 9.5	II	47.50 m²	nove gradnja
	M4	Magacin plastenških komponenata	1000	5 x 9.5	II	47.50 m²	nove gradnja
	M5	Magacin plastenških komponenata	1000	5 x 9.5	II	47.50 m²	nove gradnja
	M6	Magacin plastenških komponenata	1000	5 x 9.5	II	47.50 m²	nove gradnja
	M7	Magacin plastenških komponenata	1000	5 x 9.5	II	47.50 m²	nove gradnja
	M8	Magacin plastenških komponenata	1000	5 x 9.5	II	47.50 m²	nove gradnja
	M9	Magacin plastenških komponenata	1000	5 x 9.5	II	47.50 m²	nove gradnja
	M10	Magacin plastenških komponenata	1000	5 x 9.5	II	47.50 m²	nove gradnja
	M11	Magacin baruta	2000	5 x 5	I	25 m²	nove gradnja
	M12	Magacin baruta	2000	5 x 5	I	25 m²	nove gradnja
	M13	Magacin baruta	2000	5 x 5	I	25 m²	nove gradnja
	N1H	Nadstrešnica za hemikalije + 2000 l alkohola + 1000 l acetona		3 x 7		21 m²	nove gradnja
		BRUTO RAZVIJENA GRAĐEVINSKA POVRŠINA OBJEKATA NEOPASNOG DELA				2509.56 m²	
		BRUTO RAZVIJENA GRAĐEVINSKA POVRŠINA POSTOJEĆIH OBJEKATA PROIZVODNOG DELA				1638.80 m²	
		BRUTO RAZVIJENA GRAĐEVINSKA POVRŠINA NOVOPROJEKTOVANIH OBJEKATA PROIZVODNOG DELA				1838.44 m²	
		BRUTO RAZVIJENA GRAĐEVINSKA POVRŠINA SVIH OBJEKATA U KOMPLEKSU				5986.80 m²	

NAPOMENA: OBJEKTI OZNAČENI SIVOM BOJOM SU PREDMET POSEBNOG PROJEKTA (PRIKAZANI SU U TABELI RADI LAKŠEG SNALAŽENJA NA PREDMETNOJ PARCELI).

LEGENDA:

- Granica parcele
- Građevinska linija
- Postojeća modularna ograda sa parapetom sa tocne strane ka glavnoj saobraćajici, h=2.20 m
- Postojeća pletena ograda oko kompleksa koja se sastoji (sa tri strane) razapeta između bet. stubova visine h=2.20 m, sa zavrsno postavljenu tri reda bodljikave žice
- Novoprojektovana pletena ograda oko kompleksa (sa tri strane) razapeta između bet. stubova visine h=2.20 m, sa zavrsno postavljenu tri reda bodljikave žice
- Postojeća pletena ograda koja se uklanja
- Pletena ograda koja razdvaja administrativni od proizvodnog dela kompleksa h=2.20 m, l=173 m
- Najmanje rastojanje od zaštitne ograde do ospanih objekata (30m)
- Pristupi sa postojeće ulice saobraćajnice
- Glavni ulaz u kompleks
- Ulaz u objekat
- Kolski ulaz na platu upravne zgrade
- Ulaz u kompleks za teretno vozilo
- Postojeći opasni nadzemni objekti proizvodnog dela kompleksa zaštićeni nasipom
- Postojeći neopasni nadzemni objekti proizvodnog dela kompleksa
- Postojeći ukopani opasni objekti proizvodnog dela kompleksa
- Novoprojektovani opasni nadzemni objekti proizvodnog dela kompleksa zaštićeni nasipom
- Novoprojektovani neopasni nadzemni objekti proizvodnog dela kompleksa
- Novoprojektovani ukopani opasni objekti proizvodnog dela kompleksa
- Objekti administrativno–logističkog dela kompleksa (nisu predmet projekta)
- Saobraćajnice i platoi
- Put za vatrogasno vozilo
- Parking mesta
- Postojeća trafostanica
- Zelene travnate površine
- Popločane površine
- Zemljani nasip

LEGENDA

- Postojeća hidrantska mreža
- Projektovana hidrantska mreža
- Projektovana atmosferska kan. mreža - zacevljena
- Projektovana atmosferska kan. mreža - otvoreni kanal
- Postojeća sanitarna vod. mreža
- Projektovana sanitarna vod. mreža
- Postojeća fekalna kan. mreža
- Projektovana fekalna kan. mreža
- Komprimovani vazduh - podzemna instalacija
- Trasa toplavoda
- Novoprojektovani 1kV kabl
- Postojeći 1kV kablovi
- Svetiljka tipa SMART VP sa sijalicom natrijuma visokog pritiska snage 150W za osvetljenje ograde kompleksa, na stubu visine 8m
- Novoprojektovana LED svetiljka na stubu visine 8m
- Planirani Razvodni ormani u zaštiti IP65
- Telekomunikacione instalacije

SINHRON PLAN INSTALACIJA
R 1:500

15000 Šabac, Braće Nedića 1
Tel. 015/355-588 fax 015/349-654
office@ject.rs
KONSALTING PLANIRANJE PROJEKTOVANJE IZGRADNJA

odgovorni projektant: Vesna Mojsilović Filipović, dipl.inž.arh. IKS 371 L218 12

projektant:

saradnici:

direktor: Milenca Stoiković, dipl.inž.grad

vrsta projekta dokumentacije: IDP - Idejni projekat

datum: April, 2022.god.

INVESTITOR: PALILANA LTD" doo, ul. Jovana Cvijića 29a, 15220 Koceljeva

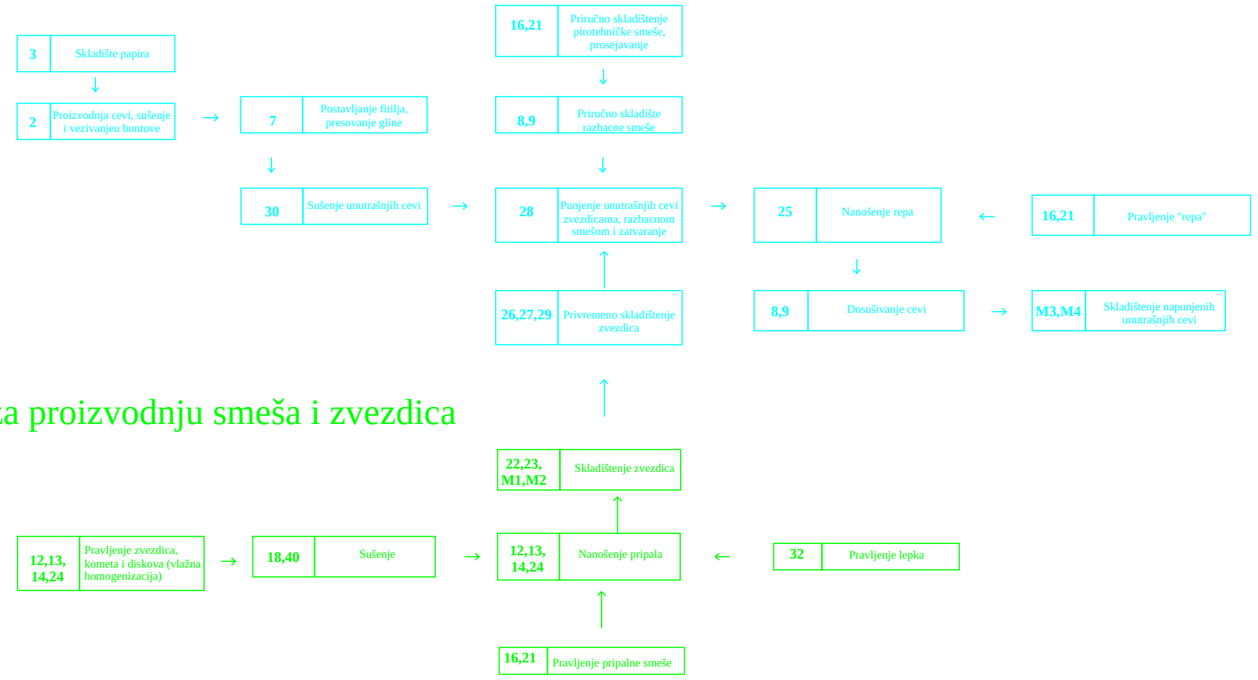
OPIS POSLOVA: REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆIH OBJEKATA U OKVIRU PROIZVODNOG KOMPLEKSA I IZGRADNJA NOVIH OBJEKATA U PROIZVODNOM KOMPLEKSU ADMINISTRATIVNO–LOGISTIČKOG DELA KOMPLEKSA NA K.P. PARC. BR. 324/1, 329, 330, 331, 332, 333/1, 333/2, 334/1, 334/2 KO KOCELJEVA VAROŠICA I IZGRADNJA NOVIH OBJEKATA U PROIZVODNOM KOMPLEKSU ADMINISTRATIVNO–LOGISTIČKOG DELA KOMPLEKSA

STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

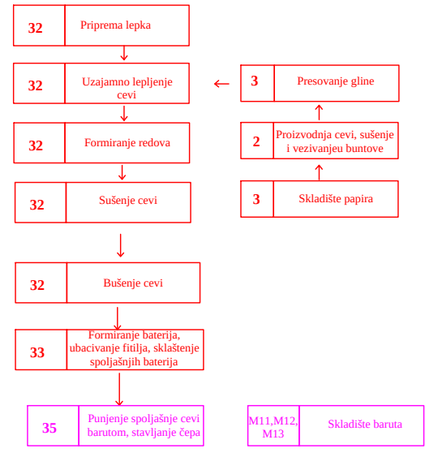
razmera:	1:500
SINHRON PLAN INSTALACIJA	
ured br.:	5.

BLOK TEHNOLOŠKA ŠEMA

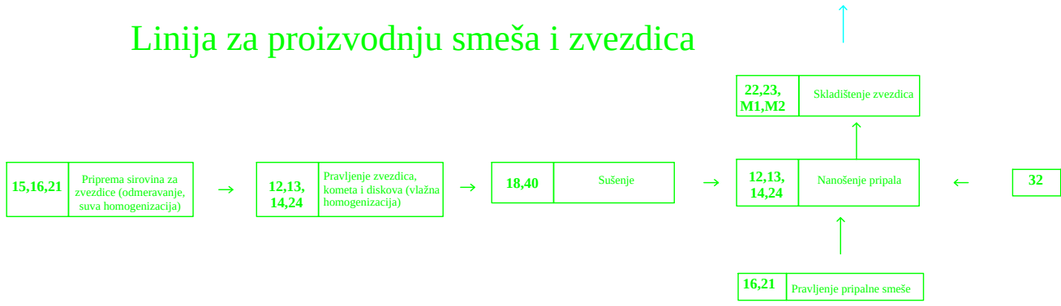
Linija za pripremu unutrašnjih cevi



Linija za pripremu spoljašnjih cevi



Linija za proizvodnju smeša i zvezdica



Kompletiranje baterija



15000 Šabac, Braće Nedića 1
Tel. 015/355-588 fax 015/349-654
office@set.rs

KONSALTING PLANIRANJE PROJEKTOVANJE IZGRADNJA

odgovorni projektant: Vesna Mijailović Filipović, dipl.inž.tehn. IKS 371 L218 12	investitor: "BALKANIA LTD" doo, ul. Jovana Cvijića 29a 15220 Koceljeva
projektant:	naziv projekta: REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆIH OBJEKATA U OKVIRU PROIZVODNOG DELA KOMPLEKSA FABRIKE ZA PROIZVODNJU PIROTEHNIČKIH SREDSTAVA U KOCELJEVI NA K.P.BR. 324/1 KO KOCELJEVA-VAROŠICA I IZGRADNJU NOVIH OBJEKATA U POSTOJEĆEM I NOVOFORMIRANOM DELU KOMPLEKSA NA KAT. PARC. BR. 324/1, 329, 330, 331, 332 I 333/1 KO KOCELJEVA-VAROŠICA
	naziv i oznaka dela projekta: STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU
kontrola:	
direktor: Milenca Srećković, dipl.inž.građ.	crtež: BLOK TEHNOLOŠKA ŠEMA razmera:
vrsta projektne dokumentacije: IDP - Idejni projekat datum: April, 2022.god.	crtež br. : 5.

Република Србија

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,

САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Број предмета: ROP-MSGI-20524-LOCA-4/2021

Заводни број: 350-02-02418/2021-07

Датум: 22.02.2022.

Београд, Немањина 22 – 26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по захтеву BALKANIA L.T.D. d.o.o. из Коцељеве, Јована Цвијића бр. 29а, за измену локацијских услова број ROP-MSGI-20524-LOCH-2/2021, заводни број 350-02-01425/2021-07 од 01.12.2021. годинена основу члана 7. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 128/2020, члана 23. Закона о државној управи („Сл. гласник РС”, број 79/05, 101/07, 95/10, 66/14, 47/18 и 30/18 – др. закон), члана 53а. и 133. став 2. тачка 21. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/2019, 37/2019, 9/2020 и 52/2021), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 115/2020), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 68/2019), у складу са Првом изменом и допуном Плана генералне регулације насеља Коцељева („Сл. лист града Шапца и општина Богатић, Владимирци и Коцељева“, бр. 11/21)и овлашћењем садржаним у решењу министра број 119-01-113/2021-02 од 18.05.2021. године, издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

I. **За реконструкцију постојећих објеката у оквиру производног дела комплекса фабрике за производњу пиротехничких средстава у Коцељеви и изградњу објеката у постојећем и новоформираном делу комплекса**, на кат. парц. бр. 324/1, 329, 330, 331, 332 и 333/1 КО Коцељева – варошица, на територији општине Коцељева, потребне за израду идејног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење, у складу са Првом изменом и допуном Плана генералне регулације насеља Коцељева („Сл. лист града Шапца и општина Богатић, Владимирци и Коцељева“, бр. 11/21).

Прикључци за инфраструктуру прелазе преко к.п. бр. 2052 КО Коцељева – варошица.

Категорија објеката „А“, „Б“, „В“; класификациони број: 125103, 125221, 125231.

II. ПЛАНИРАНА НАМЕНА:

Предметне катастарске парцеле на којима се планира адаптација и промена намене постојећих објеката и изградња нових објеката у оквиру производног дела комплекса фабрике за производњу пиротехничких средстава, обухваћене су Првом изменом и допуном Плана генералне регулације насеља Коцељева („Сл. лист града Шапца и општина Богатић, Владимирци и Коцељева“, бр. 11/21).

У складу са Планом, на предметним катастарским парцелама је утврђена намена –**посебна намена - радна зона, у целини ЗПС 1 – затворени просторни системи, у Блоку 62 – фабрика пиротехнике.**

У самом насељу се налазе следећи затворени независни системи: комплекс прерађивачке индустрије „Воћар“, комплекс образовних установа (вртић, основна и средња школа), површина посебне намене (војни објекат). На локацији у северозападном делу насеља се налази **фабрика пиротехнике**.

III. **ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА:**

Планом је одређена граница зоне у којој ће се градити објекти посебне намене: производња, паковање, складиштење и дистрибуција пиротехничких средстава. Зона обухвата кат. парц. 324/1, 329, 330, 331, 332 и 333/1 КО Коцељева – варошица (изградња објеката, заштитних зидова и бедема) и делове суседних парцела на којима је могућа зона негативних утицаја. У оквиру дефинисане зоне заштите забрањена је изградња свих врста објеката.

Намена објеката: Ц 20.51 – Производња експлозива и пратеће делатности (складиштење, трговина, администрација и др.).

Спратност: Максимална спратност објеката је П+2+Пк.

Урбанистички показатељи: Максимални индекс заузетости парцеле је 60%, а максимални индекс изграђености парцеле је 1,5.

Удаљеност објеката: Приликом израде Идејног решења дефинисаће се потребне удаљености објеката од међа и других објеката у зависности од постојећег и планираног стања, посебних противпожарних услова и др.

Ограђивање парцела: Све парцеле могу бити ограђење оградом максималне висине 220 цм. У складу са накнадно дефинисаним зонама

заштите, изградиће се заштитне ограде у складу са посебно дефинисаним условима.

Паркирање: Паркирање возила се мора регулисати у оквиру парцеле, и то једно паркинг место на осам запослених. Паркирање теретних возила и опреме такође се мора обезбедити на сопственој парцели.

Посебни услови: Око комплекса испоштовати зоне просторне заштите према посебно донетим елаборатима, одговарајућим правилницима и условима надлежних истиуција. Водити се одредбама Правилника о заштити на раду при изради експлозива и барута и манипулисању експлозивима и барутима („Сл. лист СФРЈ“ број 55/69).

Објекти чија је изградња забрањена: Намена или капацитет објеката могу бити забрањене или ограничене другим законским прописима, одлукама државних органа, еколошким, геолошким елаборатима и сл. Забрањена је изградња објеката супротно одредбама Правилника о заштити на раду при изради експлозива и барута и манипулисању експлозивима и барутима („Сл. лист СФРЈ“ број 55/69).

Потребно је да објекти задовоље прописе о сеизмичким мерама заштите за 7 степени MSK-64 у условима чврстог и средњег тла, односно 8 степени MSK-64 у условима меког и растреситог тла.

Табела 9: Затворени просторни системи 1 – Радне (привредне) зоне – Постојеће стање и планске интервенције

Бр. блока	Назив и површина /ha/	Урбанистички коефицијенти			Број парцела или њихових делова	Површина парцела (ar)	Ширина фронта (m)	Проблематика и напомене	Планска интервенција
		проценат заузетости	степен изграђености	спратност (макс)		макс. средња мин.	макс. мин.		
62	Фабрика пиротехнике 10,6	60	1,5	П+2+Пк	7	1060 500 1,38	/	• могућа је препарцелација у складу са планираном изградњом објеката фабрике	• проширење фабрике на кат.парц. бр. 329, 330, 331, 332, 333/1 КО Коцељева - варошица

Препарцелација: За комплекс фабрике пиротехнике се подразумева израда пројекта препарцелације у циљу обједињавања свих парцела у јединствен комплекс.

ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА

Идејним решењем је предвиђена реконструкција постојећих објеката у оквиру производног дела комплекса фабрике за производњу пиротехничких средстава у Коцељеви и изградња објеката у постојећем и новоформираном делу комплекса, на кат. парц. бр. 324/1, 329, 330, 331, 332 и 333/1 КО Коцељева – варошица, на територији општине Коцељева.

Новопројектовано стање комплекса Фабрике за производњу пиротехничких средстава
обухвата:

- Административно - логистички део - неопасни део (није део пројекта) и
- Проширени производни део - тј. опасни део

Реконструкција постојећих објеката са грађевинским радовима

У постојећем производном делу комплекса предвиђена је реконструкција одређених објеката са променом намене и грађевинским радовима како би процес производње био што оптималнији:

- објекат бр. 12 (стари 13) – предвиђено је делимично рушење унутрашњих преграда – зидова, и спајање просторија до саобраћајнице, као и спајање просторија до бедема. Између просторија до саобраћајнице предвиђена је изградња новог зида од армираног бетона са пролазом без врата; овако би се уместо 4 постојеће просторије добиле 3; Намена Складиште саставних делова и компоненти и приручно складиште за фитиље мења се у намену Радионица за производњу пиротехничких компонената.
- објекат бр. 13 (стари 18) – идентична адаптација као објекат бр. 13; Намена Приручно складиште полупроизвода мања се у намену Радионица за производњу пиротехничких компонената.
- објекат бр. 24 (стари 3б) – у отвореној просторији предвиђена је изградња армиранобетонске преграде – зида, по средини просторије, у дужини од 2,5м од југозападног зида и висине до плафона; Намена Производња звездица, мешаона, сито, приручно складиште звездица мења се у намену Радионица за производњу пиротехничких компонената.

Реконструкција постојећих објеката без грађевинских радова

У постојећем производном делу комплекса предвиђена је реконструкција са променом намене следећих објеката:

- објекат бр. 7 (стари 17) – намена Коначно картонско замотавање мења се у намену Радионица за производњу пиротехничких компоненти
- објекат бр. 8 (стари 21) – намена Везивање и стављање фитиља и осигурача мења се у Радионица за производњу пиротехничких компоненти
- објекат бр. 9 (стари 20) – намена Приручно складиште за компоненте мења се у Магацин пиротехничких компоненти
- објекат бр. 10 (стари 22) – намена Пуњење црног барута (погонско гориво) или ефеката мења се у Радионица за производњу пиротехничких компоненти
- објекат бр. 11 (стари 12) – намена Објекат за саставне делове и компоненте ватромета мења сен у Магацин пиротехничких компоненти
- објекат бр. 14 (стари 3а) – намена Производња звездица, мешаона, сито, приручно складиште звездица мења се у Радионица за производњу пиротехничких компоненти
- објекат бр. 15 (стари 5) – намена Темперирање пиротехничких смеша мења се у Погонска лабораторија
- објекат бр. 17 (стари 11) – намена Приручно складиште за пиротехничке смеше мења се у Магацин пиротехничких компонената
- објекат бр. 18 (стари 4) – намена Приручно складиште, сушење пиротехничких смеша мења се у Сушара

- објекат бр. 21 (стари 30) – намена Радионица за израду пиротехничких средстава мења се у намену Радионица за производњу пиротехничких компоненти
- објекат бр. 22 (стари 6) – намена Складиште произведених звездица мења се у Магацин пиротехничких компоненти
- објекат бр. 23 (стари 7) – намена Складиште за црни барут мења се у Магацин пиротехничких компоненти
- објекат бр. 25 (стари 29) – намена Погонска лабораторија мења се у Радионица за производњу пиротехничких компоненти
- објекат бр. 26 (стари 10) – намена Складиште за унутрашње цеви бр. 2 мења се у Магацин пиротехничких компоненти
- објекат бр. 27 (стари 9) – намена Складиште за унутрашње цеви бр. 1 мења се у Магацин пиротехничких компоненти
- објекат бр. 28 (стари 19) – намена Пуњење звездица и ефеката мења се у Радионица за производњу пиротехничких компоненти
- објекат бр. 29 (стари 8) – намена Складиште за фитиље мења се у Магацин пиротехничких компоненти
- објекат бр. 30 (стари 16) – намена Складиште готових производа - ватромета мења се у Магацин пиротехничких компоненти

Објекат 16 (стари 2) је Композицијска соба, приручно складиште, просејавање пиротехничких смеша и он се у потпуности задржава.

Објекат 20 (стари 1) је складиште хемикалија и њему се не мења намена.

Објекти 31.1, 31.2 и 31.3 (стари 26.1, 26.2 и 26.3) су 3 објекта санитарног чвора и њима се не мења намена.

Нова градња

У постојећем делу комплекса на кат.парц.бр. 324/1, предвиђена је изградња објеката бр. 19, 32 и НЗХ надстрешнице за хемикалије. У источном делу комплекса предвиђена је изградња:

- објекта бр. 19 - три просторије: магацин неопасних сировина - хемикалија (две просторије) и млевење сировина; дим. 11,00 x 13,00 м
- објекат бр. 32 – вишепросторијски објекат: приручни магацин за сировине за припрему целулоидног лепка, отворена просторија у којој ће се вршити припрема целулоидног лепка за производњу пиротехничких ефеката, затим просторија у којој ће се обављати лепљење спољашњих цеви, просторија за амбалажни отпад, санитарни чвор и засебна просторија за млевење каолина; дим. 18,50 x 15,00 м,
- НЗХ надстрешница за хемикалије - складиште алкохола и ацетона - у западном делу опасног дела комплекса, ближе граници неопасног дела, на прописаном растојању; дим. 7,00 x 3,00 м. Надстрешница је са конструкцијом од челичних профила, на бетонској плочи и са кровном облогом од трапезастог лима. Хемикалије се складиште у ИБЦ контејнере (три комада) који су смештени у танквани са висином зида од 15цм и запремином већом од 1м ^{3}, колика је запремина једног ИБЦ контејнера.

Ови објекти су неопасног карактера, па око њих није потребно предвиђати заштитни бедем.

У новом (проширеном) производном делу комплекса на кат.парцелама бр. 329, 330, 331, 332 и 333/1 КО Коцељева - варошица, укупне површине 04.62.23 ха, предвиђена је изградња следећих објеката:

- објекти 33 – 38, 6 објеката - радионице за складиштење и рад са пиротехничким смешама мах. количине по објекту 0,5т пиротехничке смеше; димензија 10,80 x 7,80м, а око сваког објекта је предвиђен заштитини бедем, који обезбеђује потребна минимална растојања између објеката;
- објекат бр. 39 - за складиштење неопсаних сировина - папирне и картонске амбалаже и етикета за обележавање готових производа, димензија 8,00 x 8,00 м;
- објекат бр. 40 - сушара, за сушење компоненти, са три коморе за сушење и котларницом, мах. количине 1,8 т пиротехничке смеше; димензија 10,00 x 10,00 м, са заштитним бедемом;
- објекат бр. 41- радионица за производњу компоненти, фитиља, мах. количине 500 кг пиротехничке смеше, пет радионичких просторија и просторија за импрегнацију фитиља, отворени наткривени ходник; димензија 17,45 x 10,00 м, са заштитним бедемом; имрегнација фитиља се обавља нитроцелулоидним лаком провлачењем фитиља кроз затворену посуду (машински поступак)
- објекти М1 – М10 – 10 објеката под земљом, укопани у брдо, за складиштење компоненти и готових производа, максималне количине 2т пиротехничке смеше по објекту; димензија 9,50 x 5,00 м, са заједничком приступном саобраћајницом;
- Објекти М11 - М13 - 3 објекта под земљом, укопани у брдо, за складиштење црног барута, мах. количине 2,5т; димензија 5,00 x 5,00 м, са приступном саобраћајницом и заштитним бедемом.

Новопројектовани објекти се деле на грејане (радионице) и негрејане (магацини).
Унутрашња организација сваког од ових објеката извршена је према самом технолошком поступку, а габарити објеката одређени су на основу технолошких захтева.

Негрејани објекти (означени бројевима 19, 39, 40) су масивног конструктивног система.
Објекти су приземни без међуспратних конструкција.

Сви грејани објекти (означени бројевима 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 41) су такође масивног конструктивног система. Објекти су приземни, без међуспратних конструкција.

Заштитни насипи као заштитни елементи у комплексу предвиђени су од земљаног материјала, без камена и шљунка. Заштитни бедеми су предвиђени око и испред свих објеката производног дела, осим објеката бр. 19, 32, 39 и надстрешнице за складиште алкохола и ацетона.

Постојаће интерне саобраћајнице се задржавају и не врше се никакве измене.

Са унутрашње стране спољне ограде, иза насипа објеката предвиђен је појас, као приступна саобраћајница за ватрогасно возило, носивости предвиђене за ватрогасно возило, којим је

омогућен прилаз ватрогасног возила објектима.

Снабдевање водом је решено у оквиру постојећег производног комплекса прикључком на постојећу градску водоводну мрежу.

Напајање комплекса фабрике електричном енергијом врши се из изграђене трафостанице „Коцељева XII Црниљевачки пут" 20/0,4 kV 2x630 kVA. У постојећим објектима нема интервенција ни измена на инсталацијама.

За изградњу нових објеката ће бити предвиђене инсталације аналогне онима у постојећим објектима.

Изградња нових објеката неће повећати постојећи капацитет електричне енергије, тј. неће бити потребе за повећањем одобрене снаге.

Атмосферска вода са кровова и надстрешница ће се третирати као условно чиста вода и одвести директно у зелене површине и путни канал. Док ће се вода са манипулативних површина прикупити системом отворених канала и затвореним канализационим колекторима одводити на сепаратор и након третмана испустити у путни канал.

Санитарно фекалне отпадне воде, ће се одводити посебном канализационом мрежом до градске канализације.

Технолошких отпадних вода нема јер се вода неће користити у производном процесу.

УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА – ПОСТОЈЕЋИ ОБЈЕКТИ – РЕКОНСТРУКЦИЈА СА ИЗВОЂЕЊЕМ ГРАЂЕВИНСКИХ РАДОВА: 197,48 м^2

УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА – ПОСТОЈЕЋИ ОБЈЕКТИ – РЕКОНСТРУКЦИЈА БЕЗ ИЗВОЂЕЊА ГРАЂЕВИНСКИХ РАДОВА: 1306,28 м^2

УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА – НОВИ ОБЈЕКТИ: 1838,44 м^2

IV. УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ПРИКЉУЧЕЊЕ, УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ

Водоводна и канализациона мрежа

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати Услова за пројектовање ЈКП „Прогрес" Ковељева,број у систему ROP-MSGI-20524-LOCA-4-HPAP-10/2022 од 22.02.2022. године.

Електроенергетска мрежа

Укрштање и паралелно вођење

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати Услова за пројектовање „Електродистрибуција Србије" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Шабац, број у систему ROP-MSGI-20524-LOCA-4-HPAP-2/2021 од 27.12.2021. године.

Прикључење:

За објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, услове за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни систем електричне енергије, не прибавља надлежни орган у оквиру обједињене процедуре, већ инвеститор у складу са законом којим се уређује енергетика, а у складу са чланом 14. став 4. Уредбе о локацијским условима.

У складу са чланом 29. став 5. Уредбе, уз услове за пројектовање и прикључење на дистрибутивну електроенергетску мрежу ималац јавног овлашћења је дужан да достави спецификацију трошкова изградње прикључка и потписан типски уговор о изградњи прикључка на дистрибутивну електроенергетску мрежу потписан од стране одговорног лица имаоца јавног овлашћења са унетим подацима о цени изградње прикључка, року и начину плаћања (једнократно/рате), као и року изградње.

Инвеститор је у обавези да достави:

- Уговор о изградњи недостајуће инфраструктуре, закључен са имаоцем јавних овлашћења, уколико је условима прибављеним ван обједињене процедуре констатована таква потреба, уз захтев за издавања грађевинске дозволе, у складу са чланом 16. став 3. тачка 3. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем,
- Уговор о пружању услуга за прикључење на ДСЕЕ, потписан квалификованим електронским потписом инвеститора, односно његовог пуномоћника, уз захтев за пријаву радова, у складу са чланом 31. став 2. тачка 1а) Правилника.

Дужност одговорног пројектанта је да идејни пројекат, пројект за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради и у складу са условима за за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни систем електричне енергије, прибављеним ван обједињене процедуре.

Телекомуникациона мрежа:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати Услова Предузећа за телекомуникације „Телеком Србија" а.д. Београд, Дирекција за технику, Сектор за фиксну приступну мрежу, Служба за планирање и изградњу мреже Београд, Одељење за планирање и изградњу мреже Шабац, број у систему ROP-MSGI-20524-LOCA-4-HPAP-3/2021 од 13.01.2022. године.

Гасоводна мрежа:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати Услова ЈП „Србијагас", Сектора за развој,број у систему ROP-MSGI-20524-LOCA-4-HPAP-4/2021 од 04.01.2022. године.

Мрежа далековода:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати Услова ЈП Електромрежа Србије, Београд,број у систему ROP-MSGI-20524-LOCA-4-HPAP-5/2021 од 17.01.2022. године.

V. ПОСЕБНИ УСЛОВИ

Услови заштите природе:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова Завода за заштиту природе Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-20524-LOCA-4-HPAP-6/2021 од 21.01.2022. године.

Информација о потрби спровођења процедуре процене утицаја изградње:

У Информацији Министарства заштите животне средине, број011-00-0973/2021-03 од 23.09.2021. године (достављено 28.09.2021. године), наводи се следеће:

„На основу Закона о процени утицаја на животну средину, чл. 3. став 1. и став 2. („Службени гласник Републике Србије“, број 135/04, 36/09), предмет процене утицаја су пројекти који се планирају и изводе, промене технологије, реконструкције, проширење капацитета, престанак рада и уклањање пројекта који могу имати значајан утицај на животну средину, а немају одобрење за изградњу или се користе без употребне дозволе.

Такође, у складу са критеријумима за одлучивање о потреби израде Студије о процени утицаја на животну средину, а на основу Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 114/08) којом су утврђени пројекти за које се обавезно израђује процена утицаја – Листа I и пројекти за које се процењује значајан или могућ утицај на животну средину – Листа II, дефинисани су пројекти за које је неопходно отпочети процедуру процене утицаја.

У предметном случају ради се о потреби спровођења процедуре процене утицаја на животну средину за издавање локацијских услова за адаптацију и промену намене постојећих објеката и изградњу нових објеката у оквиру производног дела комплекса фабрике за производњу пиротехничких средстава, на к.п. бр. 324/1, 329, 330, 331, 332 и 333/1 КО Коцељева – варошица, на територији општине Коцељева и исти се налази на Листи I, тачка 6 – Комбинована хемијска постројења, тј. постројења за индустријску производњу супстанци код којих се примењују поступци хемијске промене и у којима се поједини погони налазе један поред другог и функционално су повезани, а намењени су за производњу основних (базних) фармацеутских производа уз примену хемијских или биолошких поступака и/или прераду и/или обраду експлозива, што значи да је обавезна израда Студије о процени утицаја и прибављање сагласности на исту у надлежном Министарству заштите животне средине.

Носилац пројекта, BALKANIA L.T.D. d.o.o. из Коцељеве, Јована Цвијића бр. 29а, у обавези је да Министарству заштите животне средине поднесе захтев за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја предметног пројекта на животну средину, а на основу члана 12. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 135/04, 36/09).

Водни услови:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова ЈВП „Србијаводе“ Београд, ВЦ «Сава – Дунав», Београдброј у систему ROP-MSGI-20524-LOCA-4-HPAP-8/2021 од 30.12.2021. године.

Заштита културних добара:

При пројектовању и изради техничке документације придржавати се услова у погледу мера заштите споменика културе издатих од стране Завода за заштиту споменика културе Ваљево из Ваљева, број у систему ROP-MSGI-20524-LOC-1-HPAP-11/2021 од 29.07.2021. године.

Услови заштите од пожара:

При пројектовању и изради техничке документације придржавати се услова у погледу мера заштите од пожара, издатих од стране МУП РС, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, број у систему ROP-MSGI-20524-LOCH-2-HPAP-1/2021 од 29.11.2021. године.

Услоби за безбедно постављање:

При пројектовању и изради техничке документације придржавати се услова у погледу мера за безбедно постављање, издатих од стране МУП РС, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, број у систему ROP-MSGI-20524-LOCH-2-HPAP-2/2021 од 29.11.2021 године.

Услови одбране:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова Министарства одбране, Сектора за материјалне ресурсе, Управе за инфраструктуру, број у систему ROP-MSGI-20524-LOCA-4-HPAP-7/2021 од 24.12.2021. године.

VI. УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА:

За потребе издавања локацијских услова за реконструкцију постојећих објеката у оквиру производног дела комплекса фабрике за производњу пиротехничких средстава у Коцељеви и изградњу објеката у постојећем и новоформираном делу комплекса, на кат. парц. бр. 324/1, 329, 330, 331, 332 и 333/1 КО Коцељева – варошица, на територији општине Коцељева, министарство је по службеној дужности прибавило следеће услове:

- ЈКП „Прогрес“ Ковиљева, број у систему ROP-MSGI-20524-LOCA-4-HPAP-10/2022 од 22.02.2022. године;
- „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Шабац, број у систему ROP-MSGI-20524-LOCA-4-HPAP 2/2021 од 27.12.2021. године;
- Предузећа за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д. Београд, Дирекција за технику, Сектор за фиксну приступну мрежу, Служба за планирање и изградњу мреже Београд, Одељење за планирање и изградњу мреже Шабац, број у систему ROP-MSGI-20524-LOCA-4

HPAP-3/2021 од 13.01.2022. године;

- ЈП „Србијагас“, Сектора за развој, број у систему ROP-MSGI-20524-LOCA-4-HPAP-4/2021 од 04.01.2022. године;
- ЈП Електромрежа Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-20524-LOCA-4-HPAP-5/2021 од 17.01.2022. године;
- Завода за заштиту природе Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-20524-LOCA-4-HPAP-6/2021 од 21.01.2022. године;
- Министарства заштите животне средине, број 011-00-0973/2021-03 од 23.09.2021. године (достављено 28.09.2021. године);
- ЈВП „Србијаводе“, Београд, ВЦ «Сава – Дунав», Београд, број у систему ROP-MSGI-20524-LOCA-4-HPAP-8/2021 од 30.12.2021. године;
- Завода за заштиту споменика културе Ваљево из Ваљева, број у систему ROP-MSGI-20524-LOC-1-HPAP-11/2021 од 29.07.2021. године;
- МУП РС, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, број у систему ROP-MSGI-20524-LOCH-2-HPAP-1/2021 с 29.11.2021. године;
- МУП РС, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, број у систему ROP-MSGI-20524-LOCH-2-HPAP-2/2021 с 29.11.2021. године;
- Министарства одбране, Сектора за материјалне ресурсе, Управе за инфраструктуру, број у систему ROP-MSGI-20524-LOCA-4-HPAP 7/2021 од 24.12.2021. године.

Саставни део ових локацијских услова је Идејно решење за реконструкцију постојећих објеката у оквиру производног дела комплекса фабрике за производњу пиротехничких средстава у Коцељеви и изградњу објеката у постојећем и новоформираном делу комплекса, на кат. парц. бр. 324/1, 329, 330, 331, 332 и 333/1 КО Коцељева – варошица, на територији општине Коцељева, које је израдио „SET“ d.o.o. Шабац, Браће Недића бр.1.

VII. Инвеститор је дужан да, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, поднесе Пројекат за грађевинску дозволу са техничком контролом урађен у складу са чланом 118а. и 129. Закона, доказ о одговарајућем праву на земљишту или објекту у складу са чланом 135. Закона и Извештај ревизионе комисије, у складу са чланом 131. и 135. став. 13. овог Закона.

VIII. Одговорни пројектант дужан је да идејни пројекат, пројекат за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради у складу са правилима грађења и свим осталим условима садржаним у локацијским условима.

IX. Ови Локацијски услови важе две године од дана издавања.

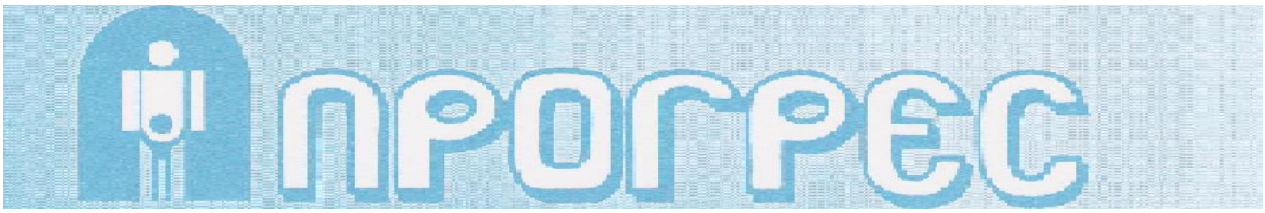
X. Издавањем ових локацијских услова престају да важе локацијски услови број ROP-MSGI-20524-LOCH-2/2021, заводни број 350-02-01425/2021-07 од 01.12.2021. године.

Поука о правном леку: На локацијске услове се може поднети приговор Влади Републике Србије, преко овог министарства, у року од три дана од дана достављања.

ПОМОЋНИК МИНИСТРА

Бранислав Поповић

Ј А В Н О К О М У Н А Л Н О П Р Е Д У З Е Ћ Е



К О Ц Е Љ Е В А

Душанова број 2, 15 220 Коцељева
ПИБ:101399177; МБ: 07347103
Текући рачун: 160-364295-90; 205-142358-08; 200-2372970103876-29
Tel: + 381 (0) 15 55 65 06 Fax: +381 (0) 15 55 63 48
e-mail : jkpprogreskoceljeva@gmail.com

Наш број: 4 /22
Дана 05.01.2022
К о ц е љ е в а

Министарство грађевинарства
саобраћаја и инфраструктуре

Предмет: Одговор на Захтев, предмет број РОП-МСГИ-20524-ЛОЦА-4-ХПАП-1/2021

У циљу израде Измена и допуна плана по члану 46.став3. и члану 48. Закона о планирању и изградњи (Сл. гласник РС, број72/09,81/09исп.,64/10-одлукаУС,24/11,121/12,42/13-Одлука УС,50/13- Одлука УС,98/13-Одлука УС, 132/14, 145/14,83/2018, 31/2019, 37/19 И 9/2020 члана 31. Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања(Сл.гласникРС, БРОЈ32/19) члана 36 и 117. Статута Општине Коцељева (Сл.лист општине Коцељева,број4/19) ЈКП ПРОГРЕС Коцељева даје:

САГЛАСНОСТ:

Обзиром да се Измена и допуна Плана израђује ради мењања граница, односно, проширења комплекса фабрике пиротехничких средстава (реконструкције постојећих објеката и изградња нових), „БАЛКАНИА Л.Т.Д.“ ДОО, Коцељева ул.Јована Цвијића 29, и да се капацитет фабрике неће повећавати већ да ће се користити прикључци постојећег објекта.

За ЈКП ПРОГРЕС КОЦЕЉЕВА
Д и р е к т о р

Драган Пантелић, дипл.инж.

Телеком Србија
Предузеће за телекомуникације а.д.

Београд, Таковска 2

ДЕЛОВОДНИ БРОЈ:
ДАТУМ: 13.01.2022.
ИНТЕРНИ БРОЈ: Д209-526173/1
БРОЈ ИЗ ЛКРМ: 39
ДИРЕКЦИЈА ЗА ТЕХНИКУ
СЕКТОР ЗА ФИКСНУ ПРИСТУПНУ МРЕЖУ
СЛУЖБА ЗА ПЛАНИРАЊЕ И ИЗГРАДЊУ МРЕЖЕ БЕОГРАД
ОДЕЉЕЊЕ ЗА ПЛАНИРАЊЕ И ИЗГРАДЊУ МРЕЖЕ ШАБАЦ
15000 ШАБАЦ/ Карађорђева бр.10

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

11000 Београд
Немањина 22 - 26

ПРЕДМЕТ: Услови за пројектовање и прикључење.
ВЕЗА: Ваш бр**.** ROP-MSGI-20524-LOCA-4/2021

Поступајући по предмету у обједињеној процедури бр. ROP-MSGI-27973-LOCA-4/2021 од 22.12.2021. године за реконструкцију постојећих објеката у оквиру производног дела комплекса фабрике за производњу пиротехничких средстава у Коцењеви на к.п. бр. 324/1 КО Коцељева варошица и изградњу нових објеката у постојећем и новоформираном делу комплекса на к.п.бр. 324/1, 329, 330, 331, 332 и 333/1 КО Коцељева варошица за измену локацијских услова, „Телеком Србија“ И. Ј. Шабац даје сагласност на локацију и одређује услове за пројектовање и прикључење.

Телеком Србија нема посебних услова и ограничења, на предметној ситуацији планираним радовима неће бити угрожени постојећи телекомуникациони објекти.

С поштовањем,

Овлашћено лице

Прилог:

Јавно предузеће
"СРБИЈАГАС"
Нови Сад II
Број 06-07/27817
30. 12. 2021 20 ..... год.

СРБИЈАГАС

Сектор за развој

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Ваш број: ROP-MSGI-20524-LOCA-4/2021

Наш број: OP857/21 (1632/21)

Датум: 30.12.2021.г.

Предмет: Услови за израду техничке документације и одобрење са условима за извођење радова у заштитном појасу гасовода, у циљу издавања локацијских услова за Реконструкцију постојећих објеката у оквиру производног дела комплекса фабрике за производњу пиротехничких средстава у Коцељеви на к.п. бр. 324/1 КО Коцељева-варошица и изградња објеката у постојећем и новоформираном делу комплекса на к.п. бр. 324/1, 329, 330, 331, 332 и 333/1 КО Коцељева-варошица

Поштовани,

Поводом Вашег ROP-MSGI-20524-LOCA-4/2021 захтева за издавање услова за израду техничке документације и одобрења са условима за извођење радова у заштитном појасу гасовода, у циљу издавања локацијских услова за Реконструкцију постојећих објеката у оквиру производног дела комплекса фабрике за производњу пиротехничких средстава у Коцељеви на к.п. бр. 324/1 КО Коцељева-варошица и изградња објеката у постојећем и новоформираном делу комплекса на к.п. бр. 324/1, 329, 330, 331, 332 и 333/1 КО Коцељева-варошица, обавештавамо Вас да у обухвату планираних радова, у надлежности ЈП "Србијагас" не постоји изграђена гасоводна мрежа или објекти, сходно томе ЈП „Србијагас“ нема посебних услова са становишта прописане заштите изграђене гасоводне мреже.

Рок важности овог документа је две године од дана издавања.

С поштовањем,

СЕКТОР ЗА РАЗВОЈ
ДИРЕКТОР

Копије:

- Сектору за развој
- Архиви

Владимир Ликић, дипл.инж.маш.

11070 Нови Београд , Аутопут бр.11, Тел. 011/2672 033 Факс. 011/712 9250

Број: 130-00-UTD-003-1851/2021
Датум: 17.01.2022.g
Кл.ознака: 0 – 1 – 2

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Министарство грађевинарства, саобраћаја и
и инфраструктуре, Немањина 22-26, Београд
За: Балканиа ЛТД друштво за производњу и
складиштење пиротехничких средстава
КП 324/1; 329; 330; 331; 332 и 333/1 КО Коцељева-
Варошица

Предмет: Услови за потребе издавања локацијских услова за адаптацију, промену намене старих објеката, пројектовање и изградњу нових објекта за производњу и складиштење пиротехничких средстава на КП broj 324/1; 329; 330; 331; 332; 333/1 КО Коцељева - Варошица

Број у ЦЕОП-у: **ROP-MSGI-20524-LOC-4-HPAP-5/2021**

На основу Вашег захтева у име: „Балканиа ЛТД" друштво за производњу и складиштење пиротехничких средстава, Улица: Јована Цвијића бр. 29а, Коцељева (преко пуномоћника: Предузеће за инжењеринг, консалтинг пројектовање и изградњу „Сет" доо ул. Браће Недић бр.1, Шабац, који се води под број: ROP-MSGI-20524-LOC-4-HPAP-5/2021 од дана 22.12.2021, који је код нас заведен дана 23.12.2021г. под бројем:130-00-UTD-003-1851/2021 од 23.12.2021.г са достављеном документацијом: Захтев, Идејна решења за адаптацију, промену намене старих објеката, пројектовање и изградњу нових објекта за производњу и складиштење пиротехничких средстава на КП 324/; 329; 330; 331; 332; 333/1 КО Коцељева- Варошица а све за добијање локацијских услова, обавештавамо Вас о следећем:

1. Према послатој документацији, видљиво је да у обухвату предметног плана као и у непосредној близини старих и нових објекта за производњу и складиштење пиротехничких средстава на КП 324/; 329; 330; 331; 332; 333/1 КО Коцељева - Варошица, нема објеката који су у власништву „Електромрежа Србије" А.Д.
2. Према Плану развоја преносног система за период од 2021. године до 2030. године и плану Инвестиција, у обухвату и у близини предметних пословних објекта није планирана изградња електроенергетске инфраструктуре која би била у власништву „Електромрежа Србије" А.Д.
3. У складу са претходно наведеним тачкама „Електромрежа Србије" А.Д. нема посебних услова за потребе издавања локацијских услова за пројектовање и изградњу новог пословног објеката за производњу и складиштење пиротехничких средстава на КП 324/; 329; 330; 331; 332; 333/1 КО Коцељева - Варошица.
4. Такође вас обавештавамо да је у случају изградње било каквих објеката од електропроводног

материјала као и опрема коју ће извођач користити током извођења ових радова, потребно поступити у складу са релевантним стандардима и другом техничком регулативом (истичемо SRPS N.C0.101, SRPS N.C0.102, SRPS N.C0.104, SRPS N.C0.105) и извршити одговарајуће прорачуне индуктивног утицаја далековода бр. 1100/2 ТС Владимирци – ТС Коцељева (за сада ради под напоном 35kV) у циљу разматрања могућности градње планираних објеката у зависности од индуктивног утицаја на потенцијалне планиране објекте од електропроводног материјала.

Пре изградње ових објеката предвидети мере попут сопствених и колективних средстава заштите, галванских уметака чији је изолациони ниво виши од граничних вредности утицаја, изоловање надземних делова пластичним омотачима и слично.

Уколико постоје објекти од електропроводног материјала, у зависности од насељености подручја,

потребно је анализирати индуктивни утицај на максималној удаљености до 1000 m од осе далековода.

У близини далековода, а ван заштитног појаса ЕМС АД ће по захтеву доставити податке за израду Елабората, при чему подносилац захтева није у обавези да достави Елаборат на увид и сагласност ЕМС АД. У таквим случајевима пожељно је да се изради Елаборат како би се извршила провера утицаја на изграђени или планирани објекат са потребним додатним заштитним мерама приликом рада и експолоатације са аспекта безбедности људи и опреме.
За прорачуне користити податке из пројектне документације далековода које вам на захтев достављамо, као и податке добијене на терену геодетским снимањем који се обављају о трошку Инвеститора планираних објеката.
5. Иако се предметани објекти налазе ван заштитног појаса далековода, с обзиром на њихову близину, општи технички услови који морају бити уважени су:
- Водити рачуна да се не наруши сигурносна удаљеност од 5m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 110 kV.
- Испод и у близини далековода не сме се садити високо дрвеће које се током свог раста или у случају пада може приближити на мање од 5m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 110 kV.
- Забрањено је коришћење прскалица и воде у млазу за заливање уколико постоји могућност да се млаз воде приближи на мање од 5m од проводника далековода напонског нивоа 110 kV.
- Забрањено је складиштење лако запаљивог материјала у заштитном појасу далековода.
- Приликом извођења било каквих грађевинских радова, нивелације терена, земљаних радова и ископа у близини далековода, ни на који начин се не сме угрозити статичка стабилност стубова далековода. Терен испод далековода се не сме насипати.
Према идејном решењу за адаптацију су предвиђени објекти број12,13 и14, за пренамену објекти 7-18, 20-30, нова градња 19,13, НЗХ надстрешница за хемикалије као и објекти од 33-41 и објекти под земљом М1-М6 и објекат М7.
Важност горе наведених предметних услова је две (2) године од датума издавања или краће уколико дође до промене наведених законских регулатива и прописа. Након истека овог рока подносилац захтева је дужан да тражи обнову важности истих.
За сва додатна објашњења можете се обратити Горану Ђурићу, Боре Баруха 13, Ваљево 14000; тел 014/ 294-122.

С поштовањем
Извршни директор за пренос електричне енергије

Бранко Ђорђевић дип.инж.ел.

- Оригинал - наслову
Копије доставити:
- РЦО, Сектор за одржавање ВНВ Београд
- РЦО Сектор за одржавање ВНВ Београд Г. Ђурић
- Служба за испитивање и анализу стања елемената ВНВ
Други оригинал: - Архива

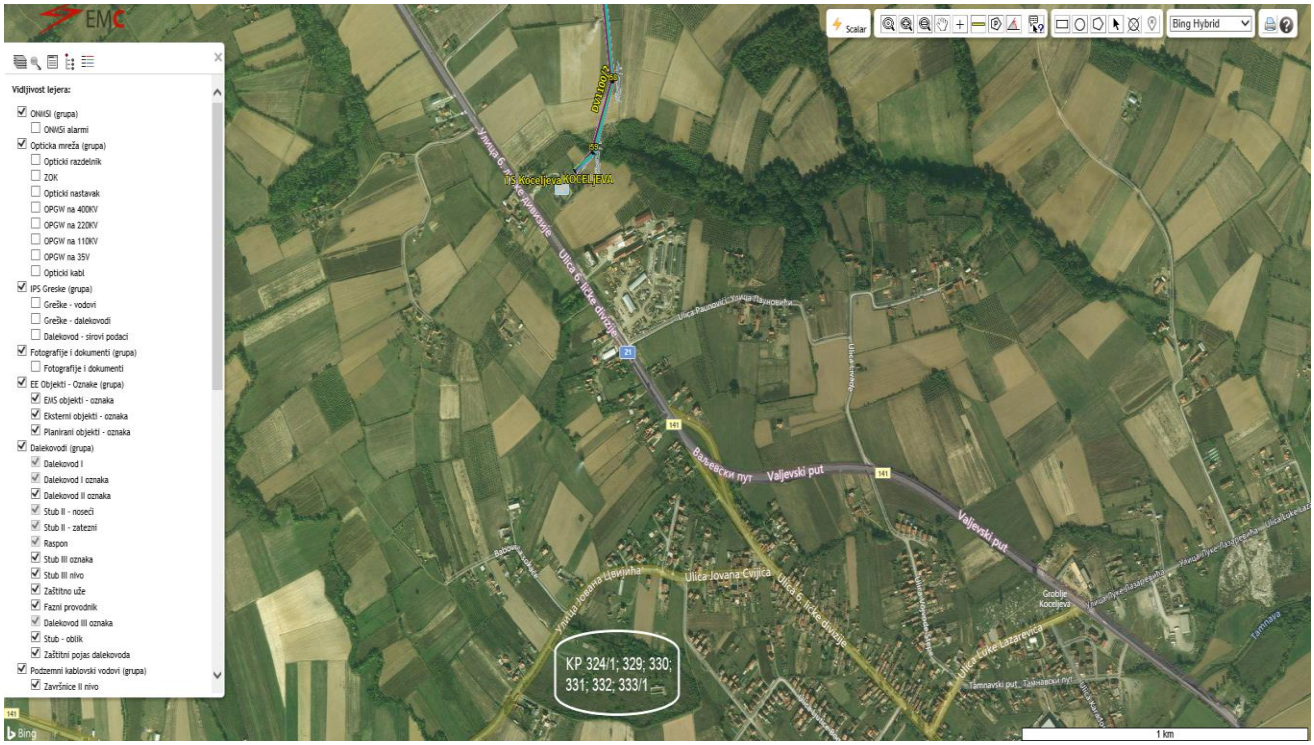
Прилог 1: за бр: ROP-MSGI-20524-LOC-4-HPAP-5/2021 однос КП324/1;329;330;331;332;333/1 КО Коцељева-Варошица и најближи ДВ-а бр.1100/2 улаз у ТС Коцељева
Прилог 2: за бр: ROP-MSGI-20524-LOC-4-HPAP-5/2021 однос КП324/1;329;330;331;332;333/1 КО Коцељева-Варошица и најближи ДВ-а бр.1100/2 улаз у ТС Коцељева
за број у ДМС-у: 130-00-UTD-003-1851/2021

Прилог:

Прилог 1: за бр: ROP-MSGI-20524-LOC-4-HPAP5/2021 однос КП 324/1; 329; 330; 331; 332; 333/1 КО Коцељева-Варошица и најближи ДВ-а бр.1100/2 улаз у ТС Коцељева



Прилог 2: за бр: ROP-MSGI-20524-LOC-4-HPAP5/2021 однос КП324/1;329;330;331;332;333/1 КО Коцељева-Варошица и најближи ДВ-а бр.1100/2 улаз у ТС Коцељева за бр: 130-00-UTD-003-1851/2021



број дмс: 130-00-UTD-003-1851/2021

Р Е П У Б Л И К А С Р Б И Ј А
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
НОВИ БЕОГРАД, Јапанска бр. 35
Тел: +381 11/2093-802; 2093-803;
Факс: +381 11/2093-867

Завод за заштиту природе Србије, Београд, Ул. Јапанска бр. 35, на основу чл. 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – исправка, 14/2016, 95/2018-други закон и 71/2021), а у вези са чл. 8б. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010 - Одлука УС РС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - Одлука УС РС, 50/2013 - Одлука УС РС, 98/2013 - Одлука УС РС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 – др. закон, 9/2020 и 52/2021), Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС“, бр. 68/2019), Уредбом о локацијским условима („Службени гласник РС“, бр. 115/2020) и чланом 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016 и 95/2018 – аутентично тумачење), поступајући по захтеву ROP-MSGI-20524-LOCA-4/2021, од 22.12.2021. године Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, ул. Немањина 22-26, Београд, за издавање услова заштите природе за потребе измене локацијских услова за реконструкцију постојећих објеката у оквиру производног дела комплекса фабрике за производњу пиротехничких средстава и изградњу нових објеката у постојећем и новоформираном делу комплекса у К.О. Коцељева-Варошица, Општина Коцељева, дана 21.01.2022. године под 03 бр. 021-2311/4, доноси

Р Е Ш Е Њ Е

1. Локација на којој се предвиђа реконструкција постојећих и изградња нових објеката, не налази се у обухвату заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, као ни утврђених еколошки значајних подручја и еколошких коридора од међународног значаја еколошке мреже Републике Србије. Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:

1) Дозвољена је реконструкција постојећих објеката на к.п. бр. 324/1, и изградња нових објеката на к.п. бр. 329, 330, 331, 332 и 333/1, све у К.О. Коцељева-Варошица, Општина Коцељева, у складу са достављеним Идејним решењем;
2) Предметни радови морају бити у складу са важећом просторно-планском документацијом, стандардима и прописима за изградњу предметне врсте објеката и пратеће инфраструктуре;
3) Градилиште организовати на минималној површини потребној за његово функционисање, а манипулативне површине просторно ограничити како се не би нарушавало природно стање терена више него што је неопходно;
4) Током извођења предметних радова одржавати максимални ниво комуналне хигијене;
5) У циљу заштите земљишта и подземних вода, није дозвољено сервисирање возила и машина на месту извођења радова. Гориво, машинска и друга уља из ангажовне механизације се не смеју испуштати у земљиште;

6) За потребе даље експлоатације предметног комплекса неопходно је:

- У циљу спречавања и смањења емисије штетних и опасних материја у ваздух, спровести мере за смањење загађивања ваздуха и не испуштати загађујуће материје у ваздух у количини већој од прописаних граничних вредности емисије;
- Обезбедити складиштење сировина и другог материјала непоходног за процес производње на начин који ће обезбедити услове за очување ваздуха, земљишта, подземних и површинских вода;
- Извршити идентификацију свих отпадних вода које могу настати у оквиру комплекса. Технолошке отпадне воде прикупити, пречистити до захтеваног квалитета и без растворних и диспергованих супстанци каналисати до реципијента;
- Чврст отпад са локације који ће настајати приликом коришћења погона прописно сакупити, обезбедити од атмосферских падавина и безбедно транспортовати до локације коју одреди надлежна комунална служба;

7) Ради заштите од пожара, објектима мора бити обезбеђен приступни пут за ватрогасна возила и морају имати одговарајућу хидрантску мрежу;
8) Објекти прилагодити микролокацији терена и дефинисати инжењерскогеолошке услове који ће омогућити стабилност тла у току изградње и експлоатације објеката;
9) Ископани слој земљишта депоновати засебно како би био искоришћен за санацију терена након завршетка радова;
10) Предвидети инфраструктурно опремање по високим еколошким стандардима. Изградњу комуналне инфраструктуре урадити на основу услова надлежних комуналних организација;
11) Обезбедити довољан број паркинг места у оквиру комплекса како би се избегло паркирање на тротоарима, зеленим површинама, или на коловозу;
12) Предвидети максимално очување и заштиту високог зеленила и вреднијих примерака дендрофлоре (појединачна стабла). Уколико је то неопходно, уклањање стабала свести на најмању могућу меру и то уз дознаку стабала за сечу од стране надлежне институције;
13) Након завршетка радова, обавезна је комплетна санација локације која подразумева озелењавање свих површина деградираних током радова, одношење и правилно складиштење преосталог грађевинског материјала или евентуалних других врста комуналног отпада;
14) За потребе озелењавања просторне целине препоручује се примена претежно аутохтоних, брзорастућих врста, које имају изражене естетске вредности. Избегавати врсте које су детерминисане као алергене (тополе и сл.), као и инвазивне (багрем, кисело дрво и др.).
15) Предвидети све мере заштите у акцидентним ситуацијама уз обавезу обавештавања надлежних инспекцијских служби и установа;
16) Уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошке или минералошко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да обавести Министарство заштите животне средине, као и да односно предузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица.

2. Доношењем овог решења престаје да важи Решење 03 бр. 021-2311/2 од 13.08.2021. године.

3. Ово решење не ослобађа подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.

4. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог решења не отпочне радове и активности за које је ово решење издато, дужан је да поднесе захтев за издавање новог решења.
5. За све друге радове/активности на предметном подручју или промене пројектне документације, потребно је поднети нови захтев.
6. Врста радова обавезује носиоца Пројекта на поштовање услова заштите природе, као и свих обавеза дефинисаних Законом о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/2004 и 36/2009). С тим у вези, уколико се ради Студија о процени утицаја на животну средину треба бити израђена у складу са условима заштите природе из овог Решења.
7. Такса за издавање овог Решења у износу од 25.000,00 динара је одређена у складу са чланом 2. став 4. тачка 4. Правилника о висини и начину обрачуна и наплате таксе за издавање акта о условима заштите („Службени гласник РС“, бр. 73/2011, 106/2013).

О б р а з л о ж е њ е

Надлежни орган - Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре обратио се Заводу за заштиту природе Србије захтевом заведеним под 03 бр. 021-2311/3 од 23.12.2021. године, за издавање услова заштите природе за потребе измене локацијских услова за реконструкцију постојећих објеката у оквиру производног дела комплекса фабрике за производњу пиротехничких средстава и изградње нових објеката у постојећем и новоформираном делу комплекса у К.О. Коцељева-варошица, Општина Коцељева. Захтев за издавање локацијских услова за предметне радове Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре је поднело предузеће „BALKANIA L.T.D. Друштво за производњу и промет пиротехничких средстава“ д.о.о. Коцељева, општина Коцељева.

Уз захтев је достављено Идејно решење бр. 1563/IDR/0, израђено од стране System Engineering Team из Шапца, ул. Браће Недића бр. 1. Главни пројектант је Далибор Гавриловић, дипл. инж. арх., број лиценце 300 N392 14.

На основу достављене документације подносиоца захтева, утврђено је да је на к.п. бр. 324/1 К.О. Коцељева-варошица, Општина Коцељева, предвиђена реконструкција постојећих производних објеката у оквиру производног дела комплекса фабрике за производњу пиротехничких средстава, изграђених 2017. године. На к.п. бр. 329, 330, 331, 332 и 333/1 К.О. Коцељева-варошица, Општина Коцељева, предвиђа се проширење јужно од постојеће фабрике, и за наведене катастарске парцеле је урађена пренамена кроз измену и допуну ПГР-а насеља Коцељева и придружене су намени фабрике пиротехнике. Наведено проширење подразумева изградњу објеката, у оквиру којих су планирани објекти у којима се планира производња пиротехничких средстава – ватромета, у складу са поглављем 3. Опасни објекти – зграде, Правилника о заштити на раду при изради експлозива и барута и манипулисању експлозивима и барутима. Приступ објектима биће обезбеђен из постојећег комплекса.

Заводу за заштиту природе Србије достављен је захтев Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, ул. Немањина 22-26, Београд, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за адаптацију и промену намене постојећих објеката у оквиру производног дела комплекса фабрике за производњу пиротехничких средстава и изградњу нових објеката у постојећем и новоформираном делу

комплекса у К.О. Коцељева-Варошица, Општина Коцељева. Поступајући по захтеву Завод је издао Решење 03 бр. 021-2311/2 од 13.08.2021. године. Како је током израде пројектне документације услед специфичности објекта, а на захтев Сектора за ванредне ситуације МУП-а РС, дошло до измене првобитне документације, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поднело је нови захтев за измену локацијских услова за реконструкцију постојећих објеката у оквиру производног дела комплекса фабрике за производњу пиротехничких средстава и изградњу нових објеката у постојећем и новоформираном делу комплекса у К.О. Коцељева-Варошица, Општина Коцељева.

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови заштите природе из диспозитива овог решења. При томе се имало у виду да се предметна локација не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите и не налази се у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије.

Законски основ за доношење решења: Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010–исправка, 14/2016, 95/2018-др. закон и 71/2021), Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/04, 36/2009, 72/2009, 43/2011, 14/2016 и 95/2018-други закон), Правилник о заштити на раду при изради експлозива и барута и манипулисању експлозивима и барутима („Сл. лист СФРЈ“, бр. 55/1969); Прве измене и допуне Плана генералне регулације насеља Коцељева („Службени лист града Шапца и општина: Богатић, Владимирци и Коцељева“, бр. 11/2021).

На основу свега наведеног, одлучено је као у диспозитиву овог Решења.

Упутство о правном средству: Против овог решења може се изјавити жалба Министарству заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се предаје Заводу за заштиту природе Србије уз доказ о уплати Републичке административне таксе у износу од 490,00 динара на текући рачун бр. 840-742221843-57, позив на број 59013 по моделу 97.

в. д. Д И Р Е К Т О Р

Марина Шибалић

по Одлуци в.д. директора
02 бр. 012-1542/1 од 20.05.2021. године

Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе“ Београд
Водопривредни центар „Сава - Дунав“
11070 Нови Београд, Бродарска 3; www.srbijavode.rs, vpcsavadunav@srbijavode.rs;
Текући рачун: 200-2402180101045-97; ПИБ: 100283824; Матични број: 17117106;
Наменски рачун трезора: 840-78723-57; ЈБКЈС: 81448; Телефон: 011/201-81-00, 311-43-25;
Факс: 011/311-29-27

Број: 11636/1 Датум:30.12.2021.

ИК

На основу чл.115, 117 и 118 Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон), Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09-исправка, 24/11,121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др.закон, 9/20 и 52/21), Правилника у поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, број 68/19), Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе („Сл. гласник РС“, број 72/17 и 44/18-др.закон) и Упутства о начину поступања надлежних органа и ималаца јавних овлашћења који спроводе обједињену процедуру у погледу водних аката у поступцима остваривања права на градњу, решавајући по захтеву бр. 11636 од 23.12.2021. године поднетом од стране **Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре** (број: ROP-MSGI-20524-LOCA-4/2021 од 22.12.2021. године) у име инвеститора „BALKANIA LTD“ доо, ул. Јована Цвијића бр. 29 а, Коцељева (МБ: 20820853 ПИБ: 107527649), за издавање водних услова за израду техничке документације, ЈВП „Србијаводе“ - ВПЦ „Сава-Дунав“, издаје

ВОДНЕ УСЛОВЕ

1. Одређују се технички и други захтеви који морају да се испуне у поступку припреме и израде техничке документације за реконструкцију постојећих објеката у оквиру производног дела комплекса фабрике за производњу пиротехничких средстава у Коцељеви и изградњу објеката у постојећем и новоформираном делу комплекса на кп бр. 324/1, 329, 330, 331, 332, 333/1 КО Коцељева –варошица, на територији општине Коцељева.
2. Водни услови се издају за изградњу нових објеката, реконструкцију постојећих објеката, (осим за реконструкцију државног пута I и II реда, пропуста и мостова на њима, категорије железничких пруга, пропуста и мостова на њима), доградњу постојећих објеката, извођење других радова, израду планских докумената.
3. Водни услови су евидентирани у Уписник водних услова за водно подручје Сава, под редним бројем 798 од 30.12.2021. године.
4. Техничку документацију израдити у складу са прописима који уређују израду пројеката и усвојити техничко-технолошка решења уз испуњење следећих услова:

4.1. Да техничка документација буде урађена у складу са важећим прописима и нормативима за ову врсту објеката односно радова с тим да предузеће које се бави израдом пројектне документације мора имати потврду о референцама и лиценцама за пројектанте;

4.2. Техничку документацију ускладити са важећом планском документацијом;

4.3. Инвеститор је у обавези да реши имовинско-правне односе на предметним катастарским парцелама у зони изградње;

4.4. На пројекат прибавити техничку контролу, према важећим законским прописима;

4.5. Воде и водно земљиште у јавној својини су јавно водно добро и користе се на начин и под условима утврђеним Законом о водама;

4.6. При изради техничке документације водити рачуна о постојећем водним објектима (водним актима и техничкој документацији) на начин који ће обезбедити заштиту њихове стабилности и заштиту режима вода;

4.7. При планирању и изградњи свих објеката обезбедити заштиту комплекса од подземних и атмосферских вода;

4.8. Водоснабдевање комплекса, санитарно исправном водом за пиће, техничком водом за одржавање и прање уређених површина и противпожарну заштиту решити прикључивањем на постојећу водоводну мрежу према условима надлежног јавног комуналног предузећа;

4.9. Извршити индентификацију (биланс) свих отпадних вода и материја, које настају на предметном комплексу, по очекиваним количинама и квалитету за одређено временско трајање;

4.10. У оквиру предметног комплекса предвидети сепарациони систем канализације за санитарно-фекалне и атмосферске воде. У предметном комплексу неће бити дистрибуције технолошких отпадних вода;

4.11. Предвидети евакуацију санитарно-фекалних отпадних вода у јавну канализацију према условима надлежног јавног комуналног предузећа;

4.12. Технолошке отпадне воде које потичу из пратећих објеката, уколико су оптерећене таложним и суспендованим материјама, мастима и уљима као и другим органским материјама, не смеју се упуштати у реципијент без претходног третмана на одговарајућем уређају за пречишћавање отпадних вода;

4.13. Атмосферске воде са условно чистих површина (кровови, настрешнице и друге некомуникацијске површине) могу се испустити без претходног третмана у околне зелене површине или повремени водоток (вододерину која се пружа јужном страном будућег комлекса);

4.14. Потенцијално зауљене атмосферске воде са манипулативних и саобраћајних површина, као и паркинга прикупити и спровести преко таложника за уклањање механичких нечистоћа и сепаратора за уклањање нафте и њених деривата пре упуштања у реципијент повремени водоток (вододерину која се пружа јужном страном будућег комлекса и која се улива у реку Борину), у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у води и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр.67/11, 48/12 и 1/16) и Правилником о еколошком и хемијском статусу површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл. гласник РС“, број 74/11);

Према карактеристичним вредностима интензитета кише, спровести потребне прорачуне за одређивање количина атмосферских вода, које треба евакуисати са површине комплекса;

4.15. За све објекте водовода и канализације изршити потребне хидрауличке прорачуне и прописно их димензионисати;

4.16. Приликом усвајања решења објеката за евакуацију, односно третман отпадних вода, неопходно је придржавати се следећих прописа:

- Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“ број 67/11 и 48/12 и 1/16);
- Уредбе о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“ број 24/14);
- Правилника о еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл. гласник РС“ број 74/11);
- Правилника о референтним условима за типове површинских вода („Сл. гласник РС“ број 67/11);
- Правилника о начину и условима мерења количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник РС“, бр. 33/16);
- Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/12 од 18.05.2012. године).

4.17. Димензионисање објеката за пречишћавање и одвођење атмосферских вода извршити на основу карактеристичних рачунских вредности интензитета падавина различите вероватноће појаве за предметну локацију;

4.18. За уређаје за пречишћавање отпадних вода предвидети таква техничко-технолошка решења која ће обезбедити пречишћавање отпадних вода до нивоа који одговара утврђеним граничним вредностима емисије;

4.19. Техничком документацијом предвидети да се мониторинг отпадних вода врши у складу са Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. Гласник РС“ бр.33/16);

4.20. Предвидети да се врше редовна испитивања биохемијских и механичких параметара квалитета загађених-зауљених атмосферских отпадних вода, пре и после пречишћавања, од стране овлашћеног правног лица, као и да се извештај о извршеним мерењима квартално доставља јавном водопривредном предузећу;

4.21. Саобраћајне и манипулативне површине, платои, простори између објеката и паркинзи треба да буду нивелисани са одговарајућим подужним и попречним падом, са адекватним нагибом према ободним риголама/каналетама за прихватање свих загађених вода које се затим спроводе до таложника-сепаратора. Ове површине треба да буду адекватно изведене од водонепропусног армираног бетона и асфалтиране или покривене неким другим материјалом непропусним за нафту и нафтне деривате;

4.22. Изливну грађевину цевовода уклопити у косину обале повременог водотока (вододерину која се пружа јужном страном будућег комлекса), са изливном главом и жабљим поклопцем. Профил у зони излива обезбедити од ерозије. У зависности од положаја излива, од последњег

шахта цев увести под углом у односу на повремени водоток, ради бољег уливања и мањег ерозивног дејства воде. Предвидети и приступ изливном месту, ради проспекције и одржавања. Пројектом дати технички опис и графичке прилоге изливне грађевине у повремени водоток. Решити имовинско-правне односе земљишта планираног реципијента и изливне грађевине уколико се геодетским снимањем терена покаже да није у власништву Инвеститора;

4.23. Такође уколико се предвиђа додатно насипање урадити анализу утицаја насипања на режим подземних вода и дати решења заштите околних, нижих терена, водити рачуна о очувању функције одводњавања околног терена;

4.24. Смештај и одлагање опасних и штетних материја, муља, талога и другог отпада (од сепаратора уља и масти и сл.) вршити на прописан начин у складу са техничком документацијом и у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“ број 50/2012) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“ број 24/2014). Такође неопходно је документацијом предвидети да се за потребе чишћење садржаја из сепаратора масти и уља, прибави уговор са овлашћеним правним лицем;

4.25. Предвидети мере и процедуре управљања отпадом које ће бити спроведене у циљу заштите од евентуалног загађења подземних и површинских вода;

4.26. За све планиране активности током изградње, мора се предвитети адекватно техничко решење у циљу спречавања загађења површинских и подземних вода;

4.27. Пројектом се морају дефинисати технички услови за извођење радова, како се не би угрозио водни режим. Евентуална оштећења која настану у току извођења радова морају се отклонити о трошку инвеститора;

4.28. Дефинисати технологију извођења земљаних радова и место одлагања материјала у току изградње. Одлагање овог материјала у водоток и обалу није дозвољено;

5. По завршетку израде техничке документације, Инвеститор је у обавези, у посебном поступку ван обједињене процедуре, да се обрати овом Јавном водопривредном предузећу са захтевом за издавање водне сагласности, а након изградње објекта и извршеног техничког пријема захтевом за издавање водне дозволе.

О б р а з л о ж е њ е

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, у име Инвеститора „BALKANIA LTD“ доо, ул. Јована Цвијића бр. 29а из Коцељеве, поднело је захтев у поступку обједињене процедуре за измену локацијских услова, под бројем ROP-MSGI-20524-LOCA-4/2021 од 22.12.2021. године, ради добијања водних услова за израду техничке документације за реконструкцију постојећих објеката у оквиру производног дела комплекса фабрике за производњу пиротехничких средстава у Коцељеви и изградњу објеката у постојећем и новоформираном делу комплекса на кп бр. 324/1, 329, 330, 331, 332, 333/1 КО Коцељева – варошица, на територији општине Коцељева.

Уз захтев је кроз систем обједињене процедуре преузета следећа документација у електронском облику:

- Идејно решење (Главна свеска, Пројекат архитектуре и прилог 10) урађено од стране „Сет“, д.о.о. Шабац, ул. Браће Недића бр.1 маја 2021. године;
- Хидролошка студија реке Борине, урађена од стране предузећа „Сет“, д.о.о. Шабац, Браће Недића бр.1 маја 2021. године;
- Копија катастарског плана бр. 952-04-003-14337/2021 од 15.07.2021. год, издата од стране Службе за катастар непокретности Коцељева;
- Копија катастарског плана водова бр. 956-305-15413/2021 издата од стране Сектора за катастар непокретности - Одељење за катастар водова Ваљево 15.07.2021.године;
-Информација о локацији за предметне парцеле издата од Министарства, грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре од 22.12.2021. године;

На основу преузете и наше расположиве техничке документације констатовано је следеће:

На основу чл. 117. Закона о водама, предметни објекат припада типу објеката број 39) друге објекте и радове, који могу привремено, повремено или трајно да проузрокују промене у водном режиму или на које може утицати водни режим, а према члану 43. истог закона, предметни радови се могу сврстати у делатност типа 1) уређење водотока и заштита од штетног дејства вода и 3) заштита вода од загађивања.

Најближи водоток предметном комплексу на удаљености од око 200 m је река Борина, лева притока реке Тамнаве, подслив реке Колубаре, водно подручје Сава. Река Борина је водоток II реда сходно Одлуци о утврђивању Пописа вода првог реда („Сл. гласник РС“ број 83/10).

Постојећи објекти фабрике за производњу пиротехничких средстава, изграђени су на катастарској парцели број 324/1 КО Коцељева Варошица, 2017. године. Током рада уочени су неки недостаци, па је планирано проширење производног дела комплекса фабрике које подразумева изградњу нових објеката чија ће намена бити превасходно за складиштење и извођење појединачних фаза за производњу пиротехничких средстава.

Овиим пројектом је предвиђена и реконструкција постојећих производних објеката кроз промену намене и капацитета пиротехничких смеша, а све у циљу боље и ефикасније организације појединих фаза у низу технолошких операција током производње пиротехничких средстава

Проширење фабрике је планирано на јужном делу комплекса на катастарским парцелама бр. 329, 330, 331, 332 и 333/1 КО Коцељева- варошица, укупне површине 04.62.23 ha, за које је урађена пренамена кроз Прву измену и допуну ПГР насеља Коцељева, објављену у Службеном листу града Шапца и оштина:Богатић, Владимирци и Коцељева број 11/21 од 12.05.2021. године

Комплекс фабрике састоји се од:

- Административно логистичког дела (неопасни део) и
- Производног дела (опасни део који је предвиђен за проширење).

Администаривно логистички део комплекса није предмет овог пројекта. У њему неће бити никаквих измена. Неопасан део погона чине техничко-административни објекти, објекти у којима нема опасних материја. У административно - логистичком делу комплекса налази се управна зграда (објекат бр.1) и 3 техничка објекта у којима се обављају следеће радње:

- објекат бр. 2 - складиштење папира у ролнама за дневну производњу, производња спољашњих и унутрашњих цеви, њихово сушење и везивање у бунтове и производња картонских чепова. У делу објекта до управне зграде налазе се котларница на пелет, која има независан улаз и компресор који је такође одвојен у засебну просторију;
- објекат бр. 3 - у првом делу се врши складиштење папирних ролни за потребе производње картонских цеви, картонске кутије за потребе завршног паковања. У другом делу објекта се обавља процес пресовања глине у спољашње цеви и њихово лагеровање до момента употребе. У овом делу објекта се лагерују и произведене унутрашње цеви;
- објекат бр. 4 - у објекту се складиште: глина, упресоване спољашње и неупресоване унутрашње цеви, картонске кутије, селотејп, лепљиве траке, машине које нису у употреби. У издвојеном делу објекта се обавља складиштење отпада (неексплозивног).

У неопасном делу комплекса налазе се и два објекта контејнерског типа, намене портирнице – објекти бр. 5 и 6.

Технички објекти су смештени са десне стране од главног улаза у комплекс фабрике, док се са леве стране од улаза налазе портирница и управна зграда фабрике, спратности П+1+Пк, у којој је поред административног дела смештен и санитарни део, свлачионице и трпезарија, за све запослене у производном делу. У овој зони налази се улазна капија са строгом контролом улаза у опасни део круга, (која се врши из портирнице) поред капије.

Паркирање аутомобила запослених обезбеђено је ван комплекса, тачније испред ограде комплекса.

Производни део комплекса је Опасан погон фабрике.

Овај опасни део фабрике чине објекти у којима се врше операције са опасним материјама односно у којима су присутне опасне материје (опасни објекти). Круг опасног погона је одвојен од круга неопасног погона, са обавезном контролом улаза из портирнице. Објекти су позиционирани тако да од ограде која дели опасни од неопасног погона буду удаљени најмање 30 m.

У овој зони постоји кружна једносмерна саобраћајница којом се приступа производним објектима. Објекти су позиционирани према технолошкој шеми, поштујући минимална дозвољена безбедносна растојања између објеката.

У кругу опасног погона налазе се 23 приземна објекта између којих је заштитни земљани насип купастог облика висине 1m изнад стрехе објеката, као и 3 санитарна објекта.

Распоред опасних објеката је такав да се избегне могућност преноса детонација и пожара на суседне објекте, као и рушење суседних објеката ваздушним ударним и сејзмичким таласом проузрокованим експлозијом у одређеном опасном објекту. Око сваког објекта постављени су насипи.

Новопројектовано стање:

<u>Реконструкција постојећих објеката са грађевинским радовима:</u>

У постојећем производном делу комплекса предвиђена је реконструкција одређених објеката променом намене и грађевинским радовима како би процес производње био што оптималнији:

- објекат бр. 12 (стари 13) – предвиђено је делимично рушење унутрашњих преграда – зидова, и спајање просторија до саобраћајнице, као и спајање просторија до бедема.

Између просторија до саобраћајнице предвиђена је изградња новог зида од армираног бетона са пролазом без врата; овако би се уместо 4 постојеће просторије добиле 3. Намена *Складиште саставних делова и компоненти и приручно складиште за фитиљ*е мења се у намену *Радионица за производњу пиротехничких компонената*.

- објекат бр. 13 (стари 18) – идентична адаптација као објекат бр. 13; Намена *Приручно складиште полупроизвода* мења се у намену *Радионица за производњу пиротехничких компонената*.
- објекат бр. 24 (стари 3б) – у отвореној просторији предвиђена је изградња армиранобетонске преграде – зида, по средини просторије, у дужини од 2,5m од југозападног зида и висине до плафона. Намена *Производња звездица, мешаона, сито, приручно складиште звездица* мења се у намену *Радионица за производњу пиротехичких компонената.*

<u>Реконструкција постојећих објеката без грађевинских радова:</u>

У постојећем производном делу комплекса предвиђена је реконструкција промена намене следећих објеката:

- објекат бр. 7 (стари 17) – намена *Коначно картонско замотавање* мења се у намену *Радионица за производњу пиротехничких компоненти*;
- објекат бр. 8 (стари 21) – намена *Везивање и стављање фитиља и осигурача* мења се у *Радионица за производњу пиротехничких компоненти*;
- објекат бр. 9 (стари 20) – намена *Приручно складиште за копоненте* мења се *у Магацин пиротехничких компоненти*;
- објекат бр. 10 (стари 22) – намена *Пуњење црног барута (погонско гориво) или ефеката* мења се у *Радионица за производњу пиротехничких компоненти*;
- објекат бр. 11 (стари 12) – намена *Објекат за саставне делове и компненте ватромета* мења се у *Магацин пиротехничких компоненти*;
- објекат бр. 14 (стари 3а) – намена *Производња звездица, мешаона, сито, приручно складиште звездица* мења се у *Радионица за производњу пиротехничких компоненти*;
- објекат бр. 15 (стари 5) – намена *Темперирање пиротехничких смеша* мења се у *Погонска лабораторија*;
- објекат бр. 17 (стари 11) – намена *Приручно складиште за пиротехничке смеше* мења се у *Магацин пиротехничких компоненти*;
- објекат бр. 18 (стари 4) – намена *Приручно складиште, сушење пиротехничких смеша* мења се у *Сушара*;
- објекат бр. 21 (стари 30) – намена *Радионица за израду пиротехничких средстава* мења се *Радионицу за производњу пиротехничких компоненти*;
- објекат бр. 22 (стари 6) – намена *Складиште произведених звездица* мења се у *Магацин пиротехничких компоненти;*
- објекат бр. 23 (стари 7) – намена *Складиште за црн барут* мења се у *Магацин пиротехничких компоненти*;
- објекат бр. 25 (стари 29) – намена *Погонска лабораторија* мења се у *Радионица за производњу пиротехничких компоненти*;
- објекат бр. 26 (стари 10) – намена *Складиште за унутрашње цеви бр.2* мења се у *Магацин пиротехничких компоненти;*
- објекат бр. 27 (стари 9) – намена *Складиште за унутрашње цеви бр.1* мења се у *Магацин пиротехничких компоненти*;
- објекат бр. 28 (стари 19) – намена *Пуњење звездица и ефеката* мења се у *Радионица за производњу пиротехничких компоненти*;
- објекат бр. 29 (стари 8) – намена *Складиште за фитиље* мења се у *Магацин пиротехничких компоненти*;
- објекат бр. 30 (стари 16) – намена *Складиште готових производа* мења се у *Магацин пиротехничких компоненти*;

Објекат 16 (стари 2) је Композицијска соба,приручно складиште, просејавање пиротехничких смеша и он су у потпуности задржава.

Објекат 20 (стари 1) је складиште хемикалија и њему се не мења намена.

Објекти 31.1, 31.2 и 31.3 (стари 26.1, 26.2 и 26.3) су 3 објекта санитарног чвора и њима се не мења намена.

<u>Нова градња:</u>

У постојећем делу комплекса на катастарској парцели бр. 324/1, предвиђена је изградња објеката бр. 19, 32 и НЗХ надстрешнице за хемикалије.

У источном делу комплекса предвиђена је изградња:

- објекта бр. 19 - три просторије: магацин неопасних сировина – хемикалија(две просторије) и млевење сировина; дим. 11,00 x 13,00 m

- објекат бр. 32 – вишепросторијски објекат: приручни магацин за сировине за припрему целулоидног лепка, отворена просторија у којој ће се вршити припрема целулоидног лепка за производњу пиротехничких ефеката, затим просторија у којој ће се обављати лепљење спољашњих цеви, просторија за амбалажни отпад, санитарни чвор и засебна просторија за млевење каолина; дим. 18,50 x 15,00 m,

- НЗХ надстрешница за хемикалије - складиште алкохола и ацетона - у западном делу опасног дела комплекса, ближе граници неопасног дела, на прописаном растојању; дим. 7,00 x3,00 m.Хемикалије се складиште у IBC контејнере (три комада) који су смештени у танквани са висином од 15 cm и запремином већом од $1m^3$ колика је за премина једног IBC контејнера.

Ови објекти су неопасног карактера, па око њих није потребно предвиђати заштитни бедем.

У новом (проширеном) производном делу комплекса на катастарским парцелама бр. 329, 330, 331, 332 и 333/1 КО Коцељева - варошица, предвиђена је изградња следећих објеката:

- објекти 33 – 38, 6 објеката - радионице за складиштење и рад са пиротехничким смешама мах. количине по објекту 0,5t пиротехничке смеше; димензија 10,80 x 7,80m, а око сваког објекта је предвиђен заштитини бедем, који обезбеђује потребна минимална растојања између објеката;
- објекат бр. 39 - за складиштење неопсаних сировина – папирне и картонске амбалаже и етикета за обележавање готових производа, димензија 8,00 x 8,00 m;
- објекат бр. 40 - сушара, за сушење компоненти, са три коморе за сушење и котларницом, мах. количине 1,8 t пиротехничке смеше; димензија 10,00 x 10,00 m, са заштитним бедемом;
- објекат бр. 41- радионица за производњу компоненти, фитиља, мах. количине 500 kg пиротехничке смеше, пет радионичких просторија и просторија за импрегнацију фитиља, отворени наткривени ходник; димензија 17,45 x 10,00 m, са заштитним бедемом; импрегнација фитиља се обавља нитроцелулоидним лаком провлачењем фитиља кроз затворену посуду (машински поступак).
- објекти М1 – М10 – 10 објеката под земљом, укопани у брдо, за складиштење компоненти и готових производа, максималне количине 2t пиротехничке смеше по објекту; димензија 9,50 x 5,00 m, са заједничком приступном саобраћајницом;
- Објекат М11- М 13 -3 објекта под земљом, укопани у брдо, за складиштење црног барута, мах. количине 2,5t; димензија 5,00 x 5,00 m, са заједничком приступном саобраћајницом и заштитним бедемом.

Новопројектовани објекти се деле на грејане (радионице) и негрејане (магацини). Унутрашња организација сваког од ових објеката извршена је према самом технолошком поступку, а габрити су објеката одређени су на основу технолошких захтева.

<u>Водовод:</u>

Вода се на предметном комплексу користити за: санитарне потребе и за снабдевање хидрантске мреже.

Снабдевање водом је решено у оквиру постојећег производног комплекса прикључком на постојећу градску водоводну мрежу.

<u>Канализација:</u>

Санитарно фекалне отпадне воде, ће се одводити посебном канализационом мрежом до градске канализације.

Технолошких отпадних вода нема јер се вода неће користити у производном процесу.

Атмосферска вода са кровова и надстрешница, у новом (проширеном) производном делу комплекса на катастарским парцелама бр. 329, 330, 331, 332 и 333/1 КО Коцељева – варошица, ће се третирати као условно чиста вода и одвести директно у зелене површине и повремени водоток (вододерину која се пружа јужном страном будућег комлекса). Док ће се вода са манипулативних површина прикупити системом отворених канала и затвореним канализационим колекторима одводити на сепаратор и након третмана испустити у повремени водоток (вододерину која се пружа јужном страном будућег комлекса, а која се улива у реку Борину).

Предвиђеном реконструкцијом није предвиђена измена хидротехничких инсталација у постојећем делу комплекса на катастарској парцели бр. 324/1 КО Коцељева- варошица**.**

У складу са чл.118. Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др. закон), по службеној дужности, ЈВП „Србијаводе“ је прибавило Мишљење Министарства заштите животне средине „Агенција за заштиту животне средине“, бр.353-01-7/239/2021-02 од 28.07.2021. године.

Од стране РХМЗ-а прибављено је Обавештење број 922-1-123/2021 од 26.07.2021. године.

Сходно условима из диспозитива Водних услова: 4.1.-4.28. Техничка документација треба да буде на нивоу пројекта за грађевинску дозволу у складу са одредбама Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон), Стратегијом управљања водама на територији Републике Србије до 2034. године („Сл. гласник РС“, број 3/17), Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 - испр., 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др.закон, 9/20 и 52/21), са тим да се у свему поштују дати водни услови.

Услов број 5. дат је у складу са чл. 119 и чл.122 Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон).

На основу Правилника о садржини, начину и обрасцу водне књиге („Сл. гласник РС“, број 86/10), водни услови су евидентирани у Уписник водних услова што је дато у услову број 3.

Накнада за израду водних услова износи 26.400,00. Износ треба уплатити на текући рачун број 160-0000000015716-70 Банка Интеса АД Београд, са позивом на број 6 001 00201 210334.

РУКОВОДИЛАЦ
ВПЦ „Сава – Дунав“

Александар Николић, дипл.грађ.инж.

Доставити:
- Подносиоцу захтева;
- Одељ. за водно добро, водни режим и водна акта (x2);
- Реп. дирекц. за воде, Немањина 22-26 (x 2);
- А р х и в и.

Чувати до 2026. године
Функција 34 ред. бр. 42
Датум: 24.12.2021. г.
Обрађивач: вс М.Пајагић

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ
СЕКТОР ЗА МАТЕРИЈАЛНЕ РЕСУРСЕ
УПРАВА ЗА ИНФРАСТРУКТУРУ

Број 11730-6

24.12.2021. године
Б Е О Г Р А Д

Обавештење у вези са израдом техничке документације за реконструкцију и изградњу објеката у Коцељеви, доставља.

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Веза: Захтев Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре ROP-MSGI-20524-LOC-1-HPAP-8/2021

На основу вашег захтева за инвеститора „Balkania Ltd“ д.о.о., ул. Јована Цвијића бр. 29а, Коцељева, у складу са тачком 2. и 6. Одлуке о врстама инвестиционих објеката и просторних и урбанистичких планова од значаја за одбрану („Службени гласник РС“, број 85/15), а према приложеној документацији, обавештавамо вас да за израду техничке документације за реконструкцију постојећих објеката у оквиру производног дела комплекса фабрике за производњу пиротехничких средстава у Коцељеви на кат. парцели бр. 324/1 КО Коцељева-варошица и изградњу објеката у постојећем и новоформираном делу комплекса на кат. парцелама бр. 324/1, 329, 330, 331, 332 и 333/1 КО Коцељева-варошица, нема посебних услова и захтева за прилагођавање потребама одбране земље.

Инвеститор је у обавези да у процесу изградње примени све нормативе, критеријуме и стандарде у складу са Законом о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 – одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 – др.закон и 9/2020), као и другим подзаконским актима која регулишу предметну материју.

МП

ПО ОВЛАШЋЕЊУ НАЧЕЛНИКА
УПРАВЕ ЗА ИНФРАСТРУКТУРУ
пуковник
Драган Милић

Израђено у 1 (једном) примерку и достављено:
- Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, (ЦЕОП системом) и
- а/а (актом).

ЦЕОП: ROP-MSGI-20524-LOCA-4-HPAP-2/2

Наш број: 8Л.1.0.0-336-445-УП-21

Шабац, 27.12.2021

РС Општина Коцељева, Општинска управа
Одељење за урбанизам
Немањина 74
15220 КОЦЕЉЕВА

Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Шабац размотрио је захтев примљен дана 22.12.2021 године у име у име инвеститора БАЛКАНИА ЛТД ДОО КОЦЕЉЕВА, КОЦЕЉЕВА, ЈОВАНА ЦВИЈИЋА бр. 29А, . На основу одредби члана 140. Закона о енергетици ("Сл. гласник РС" бр. 145/14), 8 и 8б Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14 и 145/14), Уредбе о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом ("Сл. гласник РС" бр. 63/13), Правила о раду дистрибутивног система ("Сл. гласник РС" бр. 71/17) и Одлуке о преносу овлашћења бр. 05.0.0.0..-23077/1-21 од 25.01.2021, доносе се

УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

за изградњу НОВА И ПОСТОЈЕЦА ЕЛ. ИНСТАЛАЦИЈАРЕКОНСТРУКЦИЈА ПОСТОЈЕЋИХ ОБЈЕКАТА У ОКВИРУ ПРОИЗВОДНОГ ДЕЛА КОМПЛЕКСА ФАБРИКЕ ЗА ПРОИЗВОДЊУ ПИРОТЕХНИЧКИХ СРЕДСТАВА И ИЗГРАДЊА ОБЈЕКАТА У ПОСТОЈЕЋЕМ И НОВОФОРМИРАНОМ ДЕЛУ КОМПЛЕКСА, класе 125103, 125221, 125231, КОЦЕЉЕВА, ЈОВАНА ЦВИЈИЋА бр. 29А парцела број 324/1, 330, 332, , К.О. КОЦЕЉЕВА ВАРОШИЦА,

.

На основу увида у Идејно решење бр 1563/IDR од 06.05.2021 године, дају се ови услови.

На датој локацији се налазе постојећи и планирани електроенергетски објекти који се укрштају или паралелно воде са планираном трасом НОВА И ПОСТОЈЕЦА ЕЛ. ИНСТАЛАЦИЈАРЕКОНСТРУКЦИЈА ПОСТОЈЕЋИХ ОБЈЕКАТА У ОКВИРУ ПРОИЗВОДНОГ ДЕЛА КОМПЛЕКСА ФАБРИКЕ ЗА ПРОИЗВОДЊУ ПИРОТЕХНИЧКИХ СРЕДСТАВА И ИЗГРАДЊА ОБЈЕКАТА У ПОСТОЈЕЋЕМ И НОВОФОРМИРАНОМ ДЕЛУ КОМПЛЕКСА, класе 125103, 125221, 125231, КОЦЕЉЕВА, ЈОВАНА ЦВИЈИЋА бр. 29А парцела број 324/1, 330, 332, , К.О. КОЦЕЉЕВА ВАРОШИЦА,

, а власништво су Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Шабац.

1. Инвеститор је у обавези да поштује следеће:

Извештавамо Вас да смо сагласни са изградњом с обзиром да на месту изградње будућег објекта ЕД Šabac нема надземних и подземних ел. енергетских водова.

2. Додатни услови за извођење радова на изградњи објекта

2.1. Грађевинске радове у непосредној близини електроенергетских објеката вршити ручно, без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите.

2.2. Најкасније осам дана пре почетка било каквих радова у близини електроенергетских објеката инвеститор је у обавезни да се у писаној форми обрати Служби за припрему и

надзор одржавања Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Шабац, Шабац, у коме ће навести датум и време почетка радова, одговорно лице за извођење радова и контакт телефон.

2.3. Обавезује се инвеститор да уколико приликом извођења радова наиђе на подземне електроенергетске објекте, одмах обавести Службу за припрему и надзор одржавања Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Шабац, Шабац.

2.4. У случају потребе за измештањем електроенергетских објеката морају се обезбедити алтернативне трасе и инфраструктурни коридори уз претходну сагласност Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Шабац. Трошкове постављања електроенергетског објекта на другу локацију, као и трошкове градње, у складу са чл.217. Закона о енергетици („Сл.гласник РС“ бр. 145/14), сноси инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање.

3. Додатни услови за грађење објекта са образложењем

Нема додатних услова.

4. Ови Услови имају важност 24 месеци, односно до истека рока важења локацијских услова издатих у складу са њима.

5. Ови Услови обавезују Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Шабац само уколико у целости, у истоветној и идентичној садржини чине саставни део локацијских услова.

Прилог:

- Оверене ситуације x1

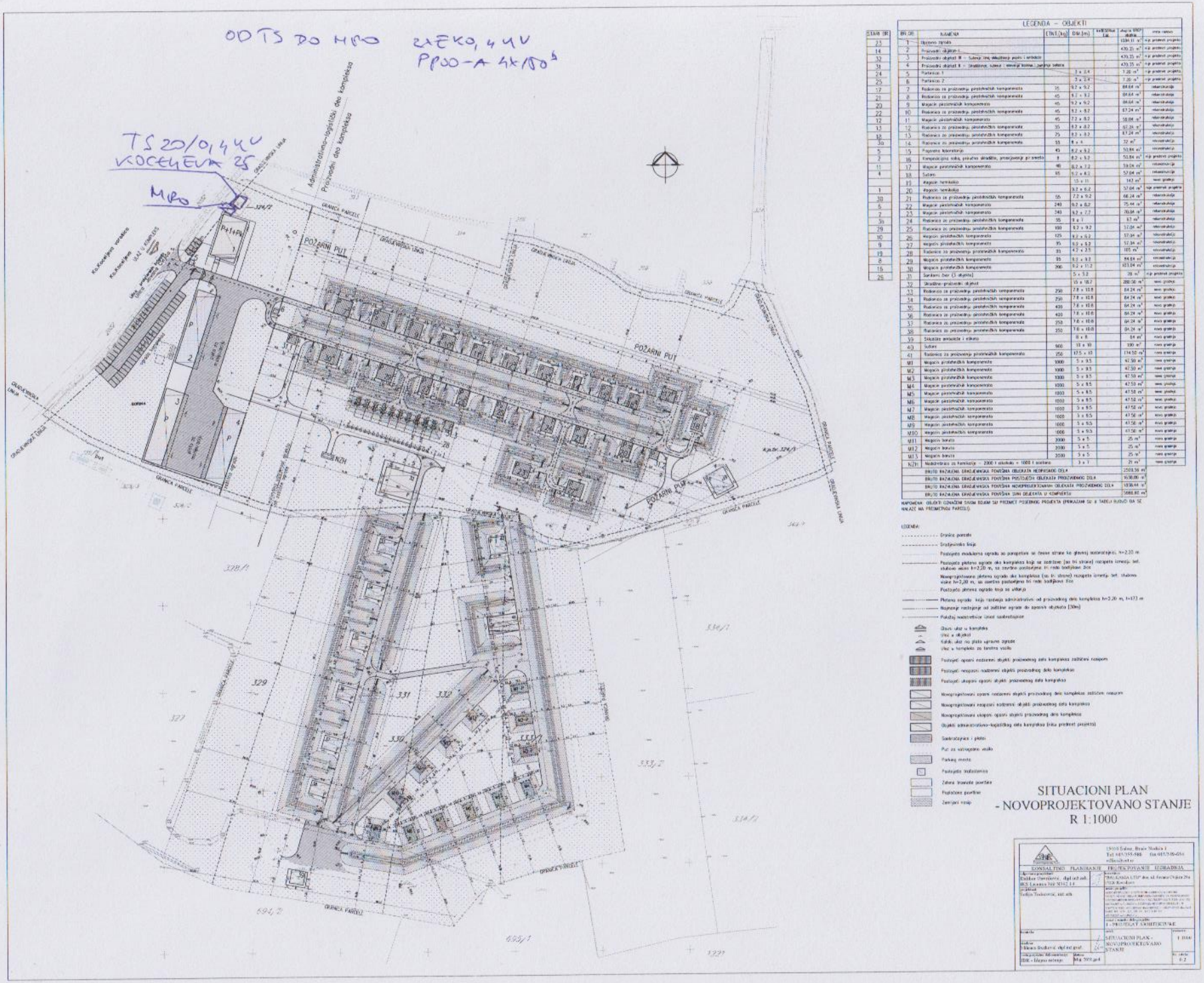
С поштовањем,

Достављено:

1. Наслову
2. Служби за енергетику
3. Служби за припрему и надзор одржавања
4. Писарници

Директор огранка

Дејан Јовановић, дипл.екон.


ODTS DO MBO 12EKO,4 4V
PP00-A 4x150²
TS 20/0,4 4V
KOCELJEVA 25
MBO
Administrativno-logistički deo kompleksa
Proizvodni deo kompleksa
POŽARNI PUT
GRANICA PARCELE
GRAĐEVINSKA LINIJA
P+14+PK
BOKSI
MAGACIN
MAGACIN
MAGACIN

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
СЕКТОР ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ
Управа за превентивну заштиту
09.4 број 217-1383/21
Дана 25.11.2021. године
ROP-MSGI-20524-LOCH-2-HPAP-2/2021
Ул. Омладинских бригада бр. 31
Београд

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, на основу чл. 54 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 37/19 – др. закон, 9/2020 и 52/21), чл. 14 и 21 Закона о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима (“Сл. гласник СРС”, бр. 44/77, 45/85 и 18/89, „Сл. гласник РС“ 53/93, 67/93, 48/94, 101/05 – др. закон 54/15 – др. закон), чл. 6 Закона о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Сл. гласник РС“, бр. 54/15), чл. 20 став 1 Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 115/20) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 68/19), решавајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре бр. 350-02-01425/2021-07 од 04.11.2021. године, достављеном у име "Balkania Ltd" д.о.о. Коцељева, ул. Јована Цвијића 29а, у поступку издавања локацијских услова на основу усаглашеног захтева у оквиру обједињене процедуре електронским путем ROP-MSGI-20524-LOCH-2-HPAP-2/2021 издаје:

УСЛОВЕ ЗА БЕЗБЕДНО ПОСТАВЉАЊЕ У ПОГЛЕДУ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА И ЕКСПЛОЗИЈА СА ОВЕРЕНИМ СИТУАЦИОНИМ ПЛАНОМ

којима **ОДОБРАВА** постојеће објекте који су предмет реконструкције у виду промене намене и повећања капацитета у оквиру постојећег производног дела комплекса фабрике за производњу пиротехничких средстава-ватромета у Коцељеви на к.п.бр. 324/1 КО Коцељева-варошица:

- објекти бр. 7 (стари 17) и 13 (стари 18) - Радионице за производњу пиротехничких компонената, III категорија експлозивних материја, максимално дозвољене количине еквивалента ТНТ-а по 75 kg,
- објекти бр. 8 (стари 21) и 10 (стари 22) - Радионице за производњу пиротехничких компонената, III категорија експлозивних материја, максимално дозвољене количине еквивалента ТНТ-а по 45 kg,
- објекти бр. 9 (стари 20) и 11 (стари 12) - Магацини пиротехничких компонената, III категорија експлозивних материја, максимално дозвољене количине еквивалента ТНТ-а по 45 kg,
- објекти бр. 12 (стари 13), 14 (стари 3а), 21 (стари 30) и 24 (стари 3б) - Радионице за производњу пиротехничких компонената, III категорија експлозивних материја, максимално дозвољене количине еквивалента ТНТ-а по 55 kg,
- објекат бр. 15 (стари 5) - Погонска лабораторија, III категорија експлозивних материја, максимално дозвољене количине еквивалента ТНТ-а 45 kg,
- објекат бр. 17 (стари 11) - Магацин пиротехничких компонената, III категорија експлозивних материја, максимално дозвољене количине еквивалента ТНТ-а 48 kg,
- објекат бр. 18 (стари 4) - Сушара, III категорија експлозивних материја, максимално дозвољене количине еквивалента ТНТ-а 95 kg,
- објекат бр. 22 (стари 6) - Магацин пиротехничких компонената, III категорија експлозивних материја, максимално дозвољене количине еквивалента ТНТ-а 240 kg,

- објекат бр. 23 (стари 7) - Магацин пиротехничких компонената, III категорија експлозивних материја, максимално дозвољене количине еквивалента ТНТ-а 340 kg,
- објекат бр. 25 (стари 29) - Радионица за производњу пиротехничких компонената, III категорија експлозивних материја, максимално дозвољене количине еквивалента ТНТ-а 160 kg,
- објекат бр. 26 (стари 10) - Магацин пиротехничких компонената, III категорија експлозивних материја, максимално дозвољене количине еквивалента ТНТ-а 125 kg,
- објекти бр. 27 (стари 9) и 29 (стари 8) - Магацини пиротехничких компонената, III категорија експлозивних материја, максимално дозвољене количине еквивалента ТНТ-а по 95 kg,
- објекат бр. 28 (стари 19) - Радионица за производњу пиротехничких компонената, III категорија експлозивних материја, максимално дозвољене количине еквивалента ТНТ-а 95 kg,
- објекат бр. 30 (стари 16) - Магацин пиротехничких компонената, III категорија експлозивних материја, максимално дозвољене количине еквивалента ТНТ-а 200 kg,

као и објекте коју су предмет изградње у постојећем и новоформираном делу комплекса фабрике за производњу пиротехничких средстава-ватромета у Коцељеви на кат. парц. бр. 324/1, 329, 330, 331, 332 и 333/1 КО Коцељева – варошица:

- објекти бр. 33, 34, 37, 38 и 41 - Радионице за производњу пиротехничких компонената, III категорија експлозивних материја, максимално дозвољене количине еквивалента ТНТ-а по 250kg,
- објекти бр. 35 и 36 - Радионице за производњу пиротехничких компонената, II категорија експлозивних материја, максимално дозвољене количине еквивалента ТНТ-а по 400 kg,
- објекат бр. 40 - Сушара, III категорија експлозивних материја, максимално дозвољене количине еквивалента ТНТ-а 900 kg,
- објекти бр. М1-М10 - Магацини пиротехничких компонената, III категорија експлозивних материја, максимално дозвољене количине еквивалента ТНТ-а по 1000 kg,
- објекти бр. М11, М12 и М13 - Магацини барута, II категорија експлозивних материја, максимално дозвољене количине еквивалента ТНТ-а по 2000 kg,
- објекат НЗХ - два IBC контејнера за складиштење алкохола запремине по 1000 l и један IBC контејнер за складиштење ацетона запремине 1000 l,

према достављеном идејном решењу и ситуационом плану Р=1:1000, јер **СУ ИСПУЊЕНИ** услови предвиђени одредбама чл. 21 Закона о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима „Сл. гласник СРС", бр. 44/77, 45/85, 18/89, „Сл. гласник РС", бр. 53/93 - др. закон, 67/93 - др. закон, 48/94 - др. закон, 101/05 - др. закон, 54/15 - др. закон), чл. 6 Закона о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Сл. гласник РС", бр. 54/15), као и одредбама Правилника о заштити на раду при изради експлозива и барута и манипулисању експлозивима и барутима ("Сл. лист СФРЈ", бр. 55/69), Правилника о техничким нормативима за безбедност од пожара и експлозија постројења и објеката за запаљиве и горуће течности и о ускладиштавању и претакању запаљивих и горивих течности ("Сл. гласник РС", бр. 11/17 и 85/21), Правилника о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона 1 kV до 400 kV („Сл. лист СФРЈ", бр. 65/88 и „Сл. лист СРЈ", бр. 18/92) и Правилника о техничким нормативима за изградњу нисконапонских надземних водова („Сл. лист СФРЈ", бр. 6/92) и **посебно наглашавамо**:

1. Објекти, опрема, уређаји и инсталације који су предмет ових услова морају испуњавати безбедносна растојања у односу на постојеће и планиране објекте приказане на овереном ситуационом плану Р=1:1000 из идејног решења, који је саставни део ових услова.

Министарство унутрашњих послова Републике Србије је, преко овлашћених радника Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту, извршило преглед достављеног идејног решења израђеног од стране „Set" д.о.о. Шабац, ул. Браће Недића бр. 1, и предложеног места за постављање објеката.

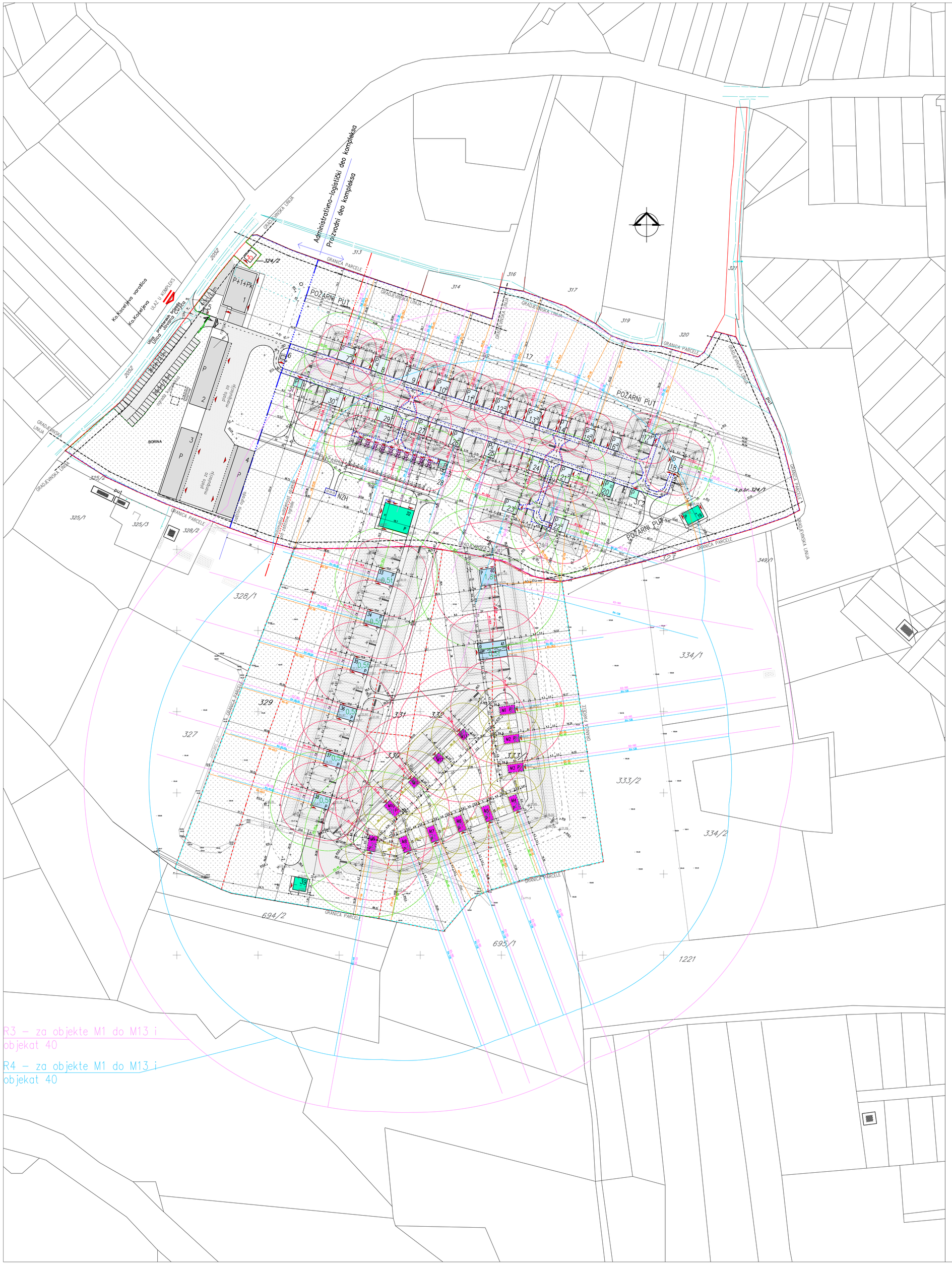
Издати услови за безбедно постављање са овереним ситуационим планом су саставни део локацијских услова, на основу којих се издаје решење о грађевинској дозволи, које је потребно доставити овој Управи у складу са чл. 138 Закона о планирању и изградњи.

Сходно чл. 123 Закона о планирању и изградњи, а у складу са одредбама Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем и чл. 34 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15 и 87/18) потребно је, пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објеката за употребу, органу надлежном за послове заштите од пожара доставити на сагласност пројекте за извођење објеката, чији је саставни део и Главни пројекат заштите од пожара.

Такса у износу 34.470,00 динара наплаћена је сходно тарифном бр. 46а Закона о републичким административним таксама („Сл. гласник РС”, бр. 43/03, 51/03, 61/05, 101/05, 5/09, 54/09, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18, 50/18, 95/18, 38/19, 86/19, 90/19, 98/20, 144/20 и 62/21).

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
пуковник полиције

Ненад Јоцић



R3 – za objekte M1 do M13 i objekat 40

R4 – za objekte M1 do M13 i objekat 40

STARI BR.
23
14
32
31
24
25
17
21
20
22
12
13
18
3a
5
2
11
4
1
30
6
7
3b
29
10
9
19
8
16
26

LEGENDA – OBJEKTI

BR.OB.	NAMENA	ETNT.(kg)	DIM.(m)	KATEGORIJA E.M.	ukupna BRGP objekta	vrsta radova
1	Upravna zgrada			/	1084.11 m²	nije predmet projekta
2	Proizvodni objekat I				470.35 m²	nije predmet projekta
3	Proizvodni objekat III – Sušenje cevi, skladištenje papira i ambalaže			/	470.35 m²	nije predmet projekta
4	Proizvodni objekat II – Skladištenje, sušenje i mlevenje kaolina i punjenje balasta			/	470.35 m²	nije predmet projekta
5	Portirnica 1		3 x 2.4	/	7.20 m²	nije predmet projekta
6	Portirnica 2		3 x 2.4	/	7.20 m²	nije predmet projekta
7	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	75	9.2 x 9.2	II	84.64 m²	rekonstrukcija
8	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	45	9.2 x 9.2	II	84.64 m²	rekonstrukcija
9	Magacin pirotehničkih komponenata	45	9.2 x 9.2	II	84.64 m²	rekonstrukcija
10	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	45	8.2 x 8.2	II	67.24 m²	rekonstrukcija
11	Magacin pirotehničkih komponenata	45	7.2 x 8.2	II	59.04 m²	rekonstrukcija
12	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	55	8.2 x 8.2	II	67.24 m²	rekonstrukcija
13	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	75	8.2 x 8.2	II	67.24 m²	rekonstrukcija
14	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	55	8 x 4	II	32 m²	rekonstrukcija
15	Pogonska laboratorija	45	8.2 x 6.2	II	50.84 m²	rekonstrukcija
16	Kompozicijska soba, priručno skladište, prosejavanje pir.smeša	8	8.2 x 6.2	II	50.84 m²	nije predmet projekta
17	Magacin pirotehničkih komponenata	48	8.2 x 7.2	II	59.04 m²	rekonstrukcija
18	Sušara	95	9.2 x 6.2	II	57.04 m²	rekonstrukcija
19	Magacin hemikalija		13 x 11		143 m²	nova gradnja
20	Magacin hemikalija		9.2 x 6.2		57.04 m²	nije predmet projekta
21	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	55	7.2 x 9.2	II	66.24 m²	rekonstrukcija
22	Magacin pirotehničkih komponenata	240	9.2 x 8.2	II	75.44 m²	rekonstrukcija
23	Magacin pirotehničkih komponenata	340	9.2 x 7.7	II	70.84 m²	rekonstrukcija
24	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	55	9 x 7	II	63 m²	rekonstrukcija
25	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	160	6.2 x 9.2	II	57.04 m²	rekonstrukcija
26	Magacin pirotehničkih komponenata	125	9.2 x 6.2	II	57.04 m²	rekonstrukcija
27	Magacin pirotehničkih komponenata	95	9.2 x 6.2	II	57.04 m²	rekonstrukcija
28	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	95	4.2 x 2.5	II	105 m²	rekonstrukcija
29	Magacin pirotehničkih komponenata	95	9.2 x 9.2	II	84.64 m²	rekonstrukcija
30	Magacin pirotehničkih komponenata	200	9.2 x 11.2	II	103.04 m²	rekonstrukcija
31	Sanitarni čvor (3 objekta)		5 x 5.2		78 m²	nije predmet projekta
32	Skladišno-proizvodni objekat		15 x 18.7		280.50 m²	nova gradnja
33	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	250	7.8 x 10.8	II	84.24 m²	nova gradnja
34	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	250	7.8 x 10.8	II	84.24 m²	nova gradnja
35	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	400	7.8 x 10.8	II	84.24 m²	nova gradnja
36	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	400	7.8 x 10.8	II	84.24 m²	nova gradnja
37	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	250	7.8 x 10.8	II	84.24 m²	nova gradnja
38	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	250	7.8 x 10.8	II	84.24 m²	nova gradnja
39	Skladište ambalaže i etiketa		8 x 8		64 m²	nova gradnja
40	Sušara	900	10 x 10	II	100 m²	nova gradnja
41	Radionica za proizvodnju pirotehničkih komponenata	250	17.5 x 10	II	174.50 m²	nova gradnja
M1	Magacin pirotehničkih komponenata	1000	5 x 9.5	II	47.50 m²	nova gradnja
M2	Magacin pirotehničkih komponenata	1000	5 x 9.5	II	47.50 m²	nova gradnja
M3	Magacin pirotehničkih komponenata	1000	5 x 9.5	II	47.50 m²	nova gradnja
M4	Magacin pirotehničkih komponenata	1000	5 x 9.5	II	47.50 m²	nova gradnja
M5	Magacin pirotehničkih komponenata	1000	5 x 9.5	II	47.50 m²	nova gradnja
M6	Magacin pirotehničkih komponenata	1000	5 x 9.5	II	47.50 m²	nova gradnja
M7	Magacin pirotehničkih komponenata	1000	5 x 9.5	II	47.50 m²	nova gradnja
M8	Magacin pirotehničkih komponenata	1000	5 x 9.5	II	47.50 m²	nova gradnja
M9	Magacin pirotehničkih komponenata	1000	5 x 9.5	II	47.50 m²	nova gradnja
M10	Magacin pirotehničkih komponenata	1000	5 x 9.5	II	47.50 m²	nova gradnja
M11	Magacin baruta	2000	5 x 5	I	25 m²	nova gradnja
M12	Magacin baruta	2000	5 x 5	I	25 m²	nova gradnja
M13	Magacin baruta	2000	5 x 5	I	25 m²	nova gradnja
NZH	Nadstrešnica za hemikalije – 2000 l alkohola + 1000 l acetona		3 x 7		21 m²	nova gradnja

	BRUTO RAZVIJENA GRAĐEVINSKA POVRŠINA OBJEKATA NEOPASNOG DELA	2509.56 m²
	BRUTO RAZVIJENA GRAĐEVINSKA POVRŠINA POSTOJEĆIH OBJEKATA PROIZVODNOG DELA	1638.80 m²
	BRUTO RAZVIJENA GRAĐEVINSKA POVRŠINA NOVOPROJEKTOVANIH OBJEKATA PROIZVODNOG DELA	1838.44 m²
	BRUTO RAZVIJENA GRAĐEVINSKA POVRŠINA SVIH OBJEKATA U KOMPLEKSU	5986.80 m²

NAPOMENA: OBJEKTI OZNAČENI SIVOM BOJOM SU PREDMET POSEBNOG PROJEKTA (PRIKAZANI SU U TABELI BUDUĆI DA SE NALAZE NA PREDMETNOJ PARCELI).

LEGENDA:

- Granica parcele
- Gradjevinska linija
- Postojeća modularna ograda sa parapetom sa čeone strane ka glavnoj saobraćajnici, h=2.20 m
- Postojeća pletena ograda oko kompleksa koja se zadržava (sa tri strane) razapeta između bet. stubova visine h=2,20 m, sa završno postavljena tri reda bodljikave žice
- Novoprojektovana pletena ograda oko kompleksa (sa tri strane) razapeta između bet. stubova visine h=2,20 m, sa završna postavljena tri reda bodljikave žice
- Postojeća pletena ograda koja se uklanja
- Pletena ograda koja razdvaja administrativni od proizvodnog dela kompleksa h=2.20 m, l=173 m
- Najmanje rastojanje od zaštitne ograde do opasnih objekata (30m)
- Položaj nadstrešnice iznad saobraćajnice
- Glavni ulaz u kompleks
- Ulaz u objekat
- Kolski ulaz na plato upravne zgrade
- Ulaz u kompleks za teretna vozila
- Postojeći opasni nadzemni objekti proizvodnog dela kompleksa zaštićeni nasipom
- Postojeći neopasni nadzemni objekti proizvodnog dela kompleksa
- Postojeći ukopani opasni objekti proizvodnog dela kompleksa
- Novoprojektovani opasni nadzemni objekti proizvodnog dela kompleksa zaštićeni nasipom
- Novoprojektovani neopasni nadzemni objekti proizvodnog dela kompleksa
- Novoprojektovani ukopani opasni objekti proizvodnog dela kompleksa
- Objekti administrativno–logističkog dela kompleksa (nisu predmet projekta)
- Saobraćajnice i platoi
- Put za vatrogasno vozilo
- Parking mesta
- Postojeća trafostanica
- Zelene travnate površine
- Popločane površine
- Zemljani nasip
- Stambeni objekti
- Pomoćni objekti bez mogućnosti stanovanja

SITUACIONI PLAN SA PLANIRANIM I POSTOJEĆIM OBJEKTIMA
R 1:1000

- R1 – udaljenost između opasnih objekata zaštićenih nasipom
- R2 – udaljenost opasnih objekata zaštićenih nasipom od objekata ugroženih od požara i neopasnih objekata opasnog dela pogona
- R3 – udaljenost opasnih objekata od stambenih i javnih objekata
- R4 – udaljenost opasnih objekata od putnih komunikacija
- R5 – udaljenost opasnih objekata od ograde
- R6 – udaljenost između ukopanih magacina

15000 Šabac, Braće Nedića 1
Tel. 015/355-588 fax 015/349-654
office@set.rs

KONSALTING PLANIRANJE PROJEKTOVANJE IZGRADNJA

Ovlašćeno lice:
Srđan Živković, dipl.inž.el.
IKS Licenca 353 I515 10

projektant:

investitor:
"BALKANIA LTD" doo, ul. Jovana Cvijića 29a
15220 Koceljeva

naziv projekta:
REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆIH OBJEKATA U OKVIRU PROIZVODNOG DELA KOMPLEKSA FABRIKE ZA PROIZVODNJU PIROTEHNIČKIH SREDSTAVA U KOCELJEVI NA K.P.BR. 324/1 KO KOCELJEVA VAROŠICA I IZGRADNJA NOVIH OBJEKATA U POSTOJEĆEM I NOVOFORMIRANOM DELU KOMPLEKSA NA KAT. PARC. BR. 324/1, 329, 330, 331, 332 I 333/1 KO KOCELJEVA VAROŠICA

bazirv i oznaka dela projekta:
P11 - PRILOG 11 IDEJNO REŠENJE ZA BEZBEDNO POSTAVLJANJE OBJEKATA UKOSIMA SE RADI SA PIROTEHNIČKIM SMEŠAMA I BEZBEDNO POSTAVLJANJE POSUDA SA ZAPALJIVIM TEČNOSTIMA

kontrola:

crtež:
SITUACIONI PLAN SA PLANIRANIM I POSTOJEĆIM OBJEKTIMA

razmera:
1:1000

direktor:
Milenca Srećković, dipl.inž.grad.

vrsta projektne dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

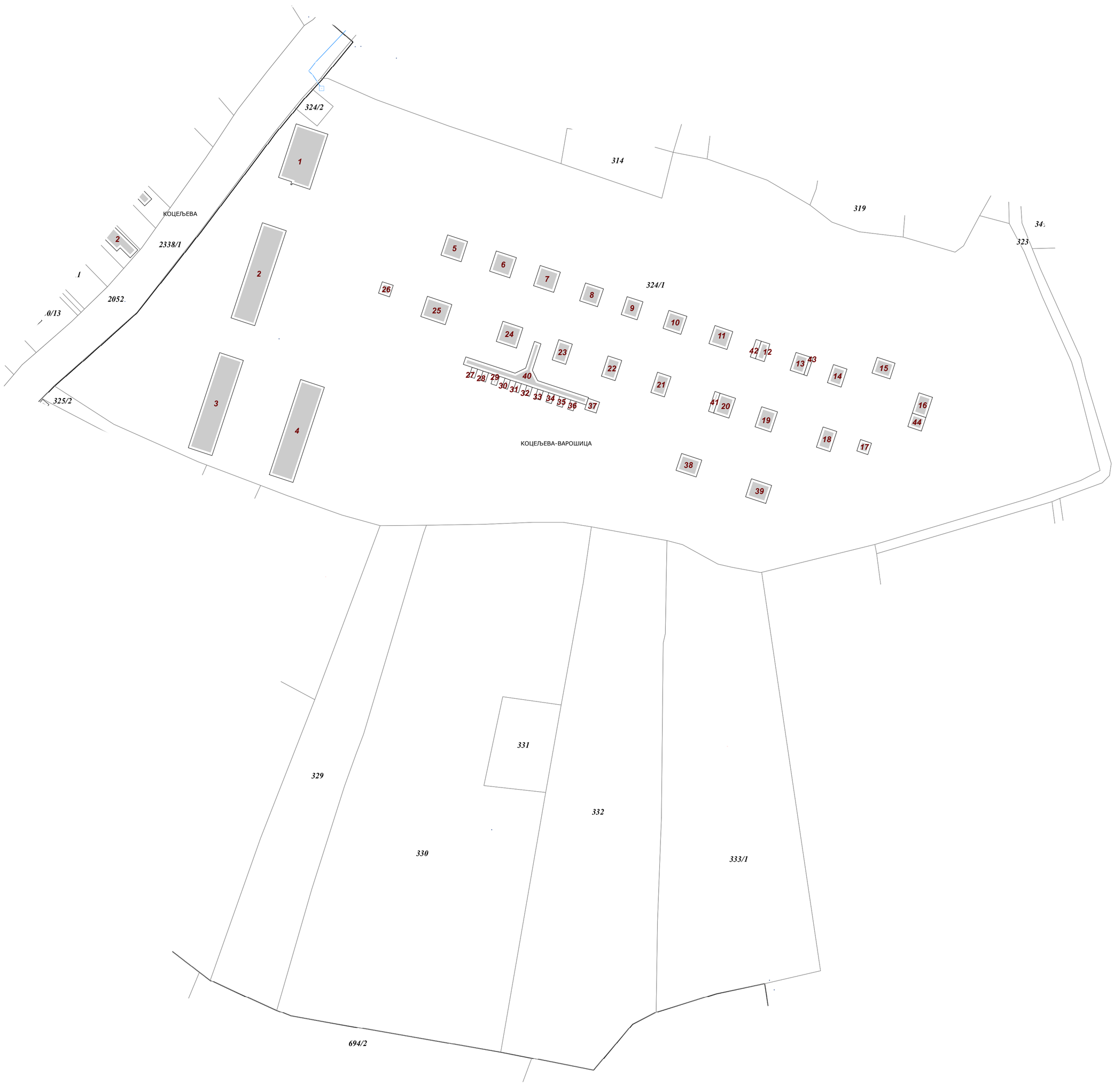
datum:
Maj, 2021.god.

br. crteža:
1

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Сектор за катастар непокретности - Одељење за катастар водова Ваљево
Број: 956-305-15413/2021
Град / Општина КОЦЕЉЕВА

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА ВОДОВА

Размера: 1:1000



Копија плана водова је верна оригиналу.
Ваљево
15.07.2021.године

ОВЛАШЋЕНО ЛИЦЕ

_____

Preduzeće za inženjering, konsalting, projektovanje i izgradnju
SET d.o.o. Šabac
Broj: 1821/14/U
Datum: 20.03. 2014 god.

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ЕНЕРГЕТИКЕ,
РАЗВОЈА И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-02-092/2014-05
Датум: 11. 03. 2014.
Београд

На основу чл. 14. и чл. 33. Закона о министарствима ("Сл.гласник РС" 72/12), чл. 24. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник РС», 135/04,36,09) и члана 192. став 1. Закона о општем управном поступку («Сл. гласник РС», 33/97 и 30/10), поступајући по захтеву носиоца пројекта "BALKANIA" L.T.D. - Koceljeva, из Коцељеве, Првомајска 5, Министарство енергетике, развоја и заштите животне средине, министар, доноси

Р Е Ш Е Њ Е

1. **ДАЈЕ СЕ САГЛАСНОСТ** носиоцу пројекта, "BALKANIA" L.T.D. - Koceljeva, на Студију о процени утицаја на животну средину пројекта изградње фабрике пиротехничких средстава, на кат. парцели број 324/1, КО Коцељева варошица, на територији СО Коцељева.

2. Налаже се носиоцу пројекта да, при раду предметног пројекта, у свему испоштује мере заштите животне средине и мониторинг, утврђене у предметној студији (поглавља, 8 и 9 студије), као и услове надлежних органа и организација.

3. Налаже се носиоцу пројекта обавеза да изврши прорачун опасних материја према "Правилнику о листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте документа које израђује оператер SEVESO постројења, односно комплекса, ("Сл.гласник РС", број 41/2010), и уколико се покаже да се ради о SEVESO постројењу, урадити Обавештење, Извештај о безбедности и План заштите од удеса (за виши ниво) или Обавештење и Политику превенције удеса (за нижи ниво). Уколико се утврди да постројење није SEVESO, поступити према "Правилнику о врстама и количинама опасних материја, објектима и другим критеријумима на основу којих се сачињава План заштите од удеса и предузимају мере за спречавање удеса и ограничавање утицаја удеса на живот и здравље људи, материјална добра и животну средину", ("Сл.гласник РС", број 8/2013), као и "'Правилник о начину израде и садржају Плана заштите од удеса", ("Сл.гласник РС", број 82/2012), за које је надлежно Министарство унутрашњих послова.

4. Носилац пројекта је дужан да у року од две године од дана добијања овог решења започне извођење пројекта из тачке 1. овог решења. Решење и предметна Студија о процени утицаја на животну саставни су део техничке документације.

О Б Р А З Л О Ж Е Њ Е

Носилац пројекта, "BALKANIA" L.T.D. - Koceljeva, из Коцељеве, Првомајска 5, поднео је Министарству енергетике, развоја и заштите животне средине захтев за давање сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину пројекта изградње фабрике пиротехничких средстава, на кат. парцели број 324/1, КО Коцељева варошица, на територији СО Коцељева, дана 17.01.2014.године, коју је израдило предузеће "СЕТ" д.о.о, из Шапца.

У складу са чланом 20. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник Р.Србије» број 135/04, 36/09), обезбеђен је јавни увид, организована презентација и спроведена јавна расправа о предметној Студији, дана 12.02.2014.године, у просторијама СО Коцељева. У законски предвиђеном року, достављено је мишљење (на самој јавној расправи) заинтересованих органа и организација, односно Еколошких покрета из Шапца и Коцељеве, које је техничка комисија уважила и узела у разматрање.

У складу са чланом 22. и члановима 23. и 24. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник Р.Србије» број 135/04, 36/09), образована је техничка комисија која је на првом састанку одржаном 21.02.2014. године, размотрила предметну Студију, изанализирала примедбе заинтересованих организација и заинтересоване јавности, те сачинила извештај са примедбама које треба отклонити. Обрађивач студије, прихватио је примдбе и исте већим делом отклонио, те је техничка комисија, на свом другом састанку, 11.03.2014.године, констатовала да је Студија урађена у складу са Законом о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник Р.Србије» број 135/04, 36/09), као и Правилником о садржини Студије о процени утицаја на животну средину ("Сл. Гласник РС" број 69/2005), и сачинила извештај са предлогом да се изда сагласност на предметну Студију, на основу кога је решено је као у диспозитиву.

Носилац пројекта је дужан да, у складу са чланом 28. став 1. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник Р.Србије» број 135/04, 36/09), у року од две године од дана добијања овог решења започне извођење пројекта из тачке 1. овог решења.

Решење и предметна Студија о процени утицаја на животну средину су саставни део техничке документације, у складу са чланом 18. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник Р.Србије» број 135/04, 36/09).

Ово решење је коначно у управном поступку.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ: Против овог Решења није допуштена жалба. Носилац пројекта и заинтересована јавност могу покренути управни спор подношењем тужбе надлежном Управном суду у року од 30 дана од дана пријема овог решења, односно од дана објављивања у средствима информисања.

Министар

Проф.др Зорана Михајловић

Доставити:
- архиви
- носиоцу пројекта
- Сектору за контролу и надзор

SECTION 1: IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING.

1.1 Product identifier.

Product Name:	MAGNESSIUM (100 MY) - PF 51
Product Code:	143A
Chemical Name:	Magnesium or alloys of magnesium powder
Index No:	012-002-00-9
EC No:	231-104-6
Registration No:	01-2119537203-49-XXXX

1.2 Relevant identified uses of the substance and uses advised against.

Manufacture of matches, pyrotechnics, explosives, oxidant in the chemical industry.

Uses advised against:
Uses other than those recommended.

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet.

Company:	**NITROPARIS S. L.**
Address:	POL. IND. LA MINA
City:	12520 - NULES
Province:	(Castellón) ESPAÑA
Telephone:	TEL.+34 964 67 39 27
Fax:	+34 964 67 49 84
E-mail:	info@nitroparis.com
Web:	www.nitroparis.com

1.4 Emergency telephone number: +34 964 67 39 27 (Only available during office hours; Monday-Friday; 08:00-18:00)

SECTION 2: HAZARDS IDENTIFICATION.

2.1 Classification of the substance.
In accordance with Regulation (EU) No 1272/2008:
Flam. Sol. 1 : Flammable solid.
Self-heat. 1 : Self-heating: may catch fire.
Water-react. 2 : In contact with water releases flammable gases.

2.2 Label elements.
Labelling in accordance with Regulation (EU) No 1272/2008:
Pictograms:



Signal Word:
Danger
H statements:

H228	Flammable solid.
H251	Self-heating: may catch fire.
H261	In contact with water releases flammable gases.

P statements:

P210	Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.
P223	Do not allow contact with water.
P235	Keep cool.
P240	Ground and bond container and receiving equipment.

-Continued on next page.-

P302+P335+P334 IF ON SKIN: Brush off loose particles from skin. Immerse in cool water [or wrap in wet bandages].
P407 Maintain air gap between stacks or pallets.
P413 Store bulk masses greater than ... kg/... lbs at temperatures not exceeding ... oC/...oF.
P420 Store separately.

2.3 Other hazards.
The product may have the following additional risks:
Dustiness.
May form explosible dust-air mixture if dispersed.
The substance reacts with the water

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS.

3.1 Substances.

Chemical Name:	Magnesium or alloys of magnesium powder
Index No:	012-002-00-9
EC No:	231-104-6
Registration No:	01-2119537203-49-XXXX

3.2 Mixtures.
Not Applicable.

SECTION 4: FIRST AID MEASURES.

4.1 Description of first aid measures.
In case of doubt or when symptoms of feeling unwell persist, get medical attention. Never administer anything orally to persons who are unconscious.

Inhalation.
Take the victim into open air; keep them warm and calm. If breathing is irregular or stops, perform artificial respiration.

Eye contact.
Remove contact lenses, if present and if it is easy to do. Wash eyes with plenty of clean and cool water for at least 10 minutes while pulling eyelids up, and seek medical assistance. Dont let the person to rub the affected eye.

Skin contact.
Remove contaminated clothing. Wash skin vigorously with water and soap or a suitable skin cleaner. NEVER use solvents or thinners.

Ingestion.
If accidentally ingested, seek immediate medical attention. Keep calm. NEVER induce vomiting.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed.
No known acute or delayed effects from exposure to the product.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed.
In case of doubt or when symptoms of feeling unwell persist, get medical attention. Never administer anything orally to persons who are unconscious.

SECTION 5: FIREFIGHTING MEASURES.

Flammable product, the necessary prevention measures should be taken in order to avoid risks, In case of fire, the following measures are recommended:

5.1 Extinguishing media.
Suitable extinguishing media:
Use dry extinguishing materials (eg dry sand, fluxes, iron shavings, cement, class D fire extinguisher).

Unsuitable extinguishing media:
Do not use water.
Recommended extinguishing media.

-Continued on next page.-

Special powder for metal fires. Do not use water.
Use fire fighting measures that suit the current environment.
Use dry sand.

Unsuitable extinguishing media.
water
Carbon dioxide, CO2
ABC powder
foam

5.2 Special hazards arising from the substance.

Special risks.

Risk of explosion / ignition of dust. Avoid dust formation also in case of handling massive objects.
Fire can produce a thick black smoke. As a consequence of the thermal decomposition, dangerous products may be formed: carbon monoxide, carbon dioxide. Exposure to combustion products or decomposition products may be harmful to health.

5.3 Advice for firefighters.

Use water to cool tanks, cisterns, or containers close to the heat source or fire. Take wind direction into account. Prevent the products used to fight the fire from going into drains, sewers, or waterways. Follow the instructions given in the emergency or fire evacuation plan or plans if available. Avoid contact with water. Use dry extinguishing materials.

Fire protection equipment.

According to the size of the fire, it may be necessary to use protective suits against the heat, individual breathing equipment, gloves, protective goggles or facemasks, and boots. During extinction and depending on the magnitude and proximity to the fire, additional protective equipment such as chemical protection gloves, heat-reflecting suits or gas-tight suits may be required.

SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES.

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures.

Eliminate possible ignition points and ventilate the area. No smoking. For exposure control and individual protection measures, see section 8.
Keep it away from any possible contact with water, due to a violent reaction and possible fire by flash. Remove fallen particles from the skin.
Eliminate possible ignition and electrostatic charges, ventilate the area. No Smoking. For exposure controls and individual protection measures, see section 8.

6.2 Environmental precautions.

Prevent the contamination of drains, surface or subterranean waters, and the ground.

6.3 Methods and material for containment and cleaning up.

The contaminated area should be immediately cleaned with an appropriate de-contaminator. Pour the decontaminator on the remains in an opened container and let it act various days until no further reaction is produced.
Avoid dust formation. Pick up the product mechanically dry. Magnesium residues should be recycled as much as possible.

6.4 Reference to other sections.

For exposure control and individual protection measures, see section 8.
For later elimination of waste, follow the recommendations under section 13.

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE.

7.1 Precautions for safe handling.

For personal protection, see section 8.
In the application area, smoking, eating, and drinking must be prohibited.
Follow legislation on occupational health and safety.
Never use pressure to empty the containers. They are not pressure-resistant containers. Keep the product in containers made of a material identical to the original.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities.

Store according to local legislation. Observe indications on the label. Store the containers between 5 and 25º C, in a dry and well-ventilated place, far from sources of heat and direct solar light. Keep far away from ignition points. Keep away from oxidising agents and from highly acidic or alkaline materials. Do not smoke. Prevent the entry of non-authorised persons. Once the containers are open, they must be carefully closed and placed vertically to prevent spills.

-Continued on next page.-

The product is not affected by Directive 2012/18/EU (SEVESO III).
Store in a dry place
Store in a closed container
Earth container
Avoid the generation of condensed water due to sudden changes in temperature between different warehouses or stocks or as a consequence of the thermal difference between transport and storage conditions.

7.3 Specific end use(s).
Not available.

SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION.

8.1 Control parameters.

The product does NOT contain substances with Professional Exposure Environmental Limit Values.The product does NOT contain substances with Biological Limit Values.
8.2 Exposure controls.

Measures of a technical nature:
Provide adequate ventilation, which can be achieved by using good local exhaust-ventilation and a good general exhaust system.

Concentration:	**100 %**		
Uses:	**Manufacture of matches, pyrotechnics, explosives, oxidant in the chemical industry.**		
Breathing protection:			
PPE:	Particle filter mask		
Characteristics:	«CE» marking, category III. Made of filtering material, it covers nose, mouth and chin.		
CEN standards:	EN 149		
Maintenance:	Check for any tears, defects, etc. before use. Since it is disposable individual protection equipment, it should be replaced after use.		
Observations:	Does not protect worker unless properly adjusted. Follow the manufacturer's instructions regarding suitable use of the equipment.		
Filter Type needed:	P2		
Hand protection:			
PPE:	Work gloves.		
Characteristics:	«CE» marking, category I.		
CEN standards:	EN 374-1, En 374-2, EN 374-3, EN 420		
Maintenance:	Keep in a dry place, away from any sources of heat, and avoid exposure to sunlight as much as possible. Do not make any changes to the gloves that may alter their resistance, or apply paints, solvents or adhesives.		
Observations:	Gloves should be of the appropriate size and fit the user's hand well, not being too loose or too tight. Always use with clean, dry hands.		
Material:	PVC (polyvinyl chloride)	Breakthrough time (min.): > 480	Material thickness (mm): 0,35
Eye protection:			
PPE:	Protective goggles against particle impacts.		
Characteristics:	«CE» marking, category II. Eye protector against dust and smoke.		
CEN standards:	EN 165, EN 166, EN 167, EN 168		
Maintenance:	Visibility through lenses should be ideal. Therefore, these parts should be cleaned daily. Protectors should be disinfected periodically following the manufacturer's instructions.		
Observations:	Some signs of wear and tear include: yellow colouring of the lenses, superficial scratching of the lenses, scraping etc.		
Skin protection:			
PPE:	Anti-static protective clothing.		
Characteristics:	«CE» marking, category II. Protective clothing should not be too tight or loose in order not to obstruct the user's movements.		
CEN standards:	EN 340, EN 1149-1, EN 1149-2, EN 1149-3, EN 1149-5		
Maintenance:	In order to guarantee uniform protection, follow the washing and maintenance instructions provided by the manufacturer.		
Observations:	The protective clothing should offer a level of comfort in line with the level of protection provided in terms of the hazard against which it protects, bearing in mind environmental conditions, the user's level of activity and the expected time of use.		

-Continued on next page.-

PPE:	Anti-static safety footwear.
Characteristics:	«CE» marking, category II.
CEN standards:	EN ISO 13287, EN ISO 20344, EN ISO 20346
Maintenance:	The footwear should be checked regularly
Observations:	The level of comfort during use and acceptability are factors that are assessed very differently depending on the user. Therefore, it is advisable to try on different footwear models and, if possible, different widths.



SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES.

9.1 Information on basic physical and chemical properties.
Appearance:Solid granular powder
Colour: grey
Odour:N.A
Odour threshold:N.A
pH:N.A
Melting point:650 ºC
Boiling Point: 1095 ºC
Flash point: N.A./N.A.
Evaporation rate: N.A
Inflammability (solid, gas): highly flammable
Lower Explosive Limit: N.A
Upper Explosive Limit: N.A
Vapour pressure: N.A
Vapour density:N.A
Relative density:1,76
Solubility:Spontaneous reaction with water
Liposolubility: N.A
Hydrosolubility: N.A
Partition coefficient (n-octanol/water): N.A
Auto-ignition temperature: N.AºC
Decomposition temperature: N.AºC
Viscosity: N.A
Explosive properties: non-explosive
Oxidizing properties: non-oxidising properties

N.A./N.A.= Not Available/Not Applicable due to the nature of the product

9.2 Other information.
Dropping point: N.A
Blink: N.A
Kinematic viscosity: N.A
N.A./N.A.= Not Available/Not Applicable due to the nature of the product

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY.

10.1 Reactivity.
In the course of hydrolysis slowly releases flammable/explosive hydrogen gas. Generation rate is greatly increased with smaller particles.

10.2 Chemical stability.
Under normal conditions of use and storage (closed in original container and uncer dry conditions) magnesium is stable.

10.3 Possibility of hazardous reactions.
See point 10.1 "Reactivity"
The product will be possibility of hazardous reactions.
Avoid whirling can form dust / air mixtures potentially explosive.
Reacts with halogenated compounds.
Reacts with acids, alkalis, halogens and oxidants.
Under the action of acids and bases is possible to form hydrogen.
In contact with water releases flammable gases.
Dust explosion hazard

-Continued on next page.-

10.4 Conditions to avoid.
Avoid the following conditions:
- High temperature.
- Static discharge.
- Humidity.
- Contact with incompatible materials.
- Contact with water. Keep away from any possible contact with water. Avoid generation of condensed water.
- Avoid temperatures near or above the flash point. Do not heat closed containers. Avoid direct sunlight and heat, as these may cause a risk of fire.

10.5 Incompatible materials.
Avoid the following materials:
- Water.
-Acids.
- Bases.
- Flammable materials.
- Explosives materials.
- Toxic materials.
- Oxidizing materials.

10.6 Hazardous decomposition products.
In contact with water hydrogen is formed which is a highly flammable gas.

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION.

11.1 Information on toxicological effects.
Repeated or prolonged contact with the product can cause the elimination of oil from the skin, giving rise to non-allergic contact dermatitis and absorption of the product through the skin.
Splatters in the eyes can cause irritation and reversible damage.

Toxicological information.

Name	Acute toxicity			
	Type	Test	Kind	Value
Magnesium or alloys of magnesium powder CAS No: EC No: 231-104-6	Oral	LD50	rat	>2000 mg/kg [1] [1] Magnesium powder is not acutely toxic via the oral route.
	Dermal			
	Inhalation			

The information provided in this section is consistent with the information provided in the scope of the chemical safety report (CSR). During the development of CSR, all available toxicological data have been considered and evaluated to determine their relevancy and reliability. Lack of reliable data have not been considered in the evaluation.

A) acute toxicity;

Magnesium powder is not toxic acutely or orally, cutaneously or inhalation.

-Oral, rat: (for MgCl2 * 6H2O) LD50> 2000 mg / kg body weight (OECD 423)
-Cutane: Following the HERAG guide for metals and metal salts, an absorption rate in the range of 0.1 - 1.0% may be expected. Dermal absorption in this order of magnitude is not considered to be "significant"
-Inhalation: (for MgO) without acute inhalation toxicity.

B) skin corrosion or irritation;

Based on available data, the classification criteria for irritation are not met.
(For MgCl)

- Skin irritation: non-irritant (in vitro study, equivalent or similar to EU Method B.46, reconstructed human epidermis)

C) serious eye damage or eye irritation;

-Continued on next page.-

Based on available data, the classification criteria for irritation
Are not met (for MgCl hexahydrate)

Eye irritation: Non-irritating (OECD 405, rabbit)

D) respiratory or skin sensitization;

Based on the available data, the classification criteria for sensitization are not met. Magnesium alloys (with a total magnesium content between 89.2 - 96.8%)).

Skin sensitization: non-sensitizing (OECD 406, GMPT)

E) germ cell mutagenicity;

Based on the available data, the classification criteria for mutagenicity are not met. For various magnesium substances.

(I) Bacterial Reverse Mutation Assay (S. typhimurium, E. coli): (Ames
proof; OECD 471) negative
(Ii) genetic mutation (OECD 476, mouse lymphoma): negative
(Iii) in vitro test of chromosomal aberration of mammals (Chinese hamster
Pulmonary fibroblast cell line) (OECD 473): negative

F) carcinogenicity;

On the basis of the available data, the classification criteria for the
are not comply.
(For MgCl)

-Oral, mice, 96 weeks
No evidence of carcinogenic potential was found.

G) reproductive toxicity;

Based on available data, the classification criteria for Toxicity are not met.
Data published by the opinion of the Scientific Committee for Food,
2001 indicated a lack of effects during the ingestion of high amounts of
Magnesium on reproductive function in humans. The information is sufficient for the characterization of the risk.

(H) specific organ-specific toxicity (STOT) - single exposure;

Based on available data, the classification criteria for Exposure are not met.
The classification criteria according to Regulation (EC) 1272/2008 Specific target organ toxicity (STOT) - single exposure, oral, inhalation are not observed as there are no irreversible or reversible adverse effects on health were observed immediately or delayed after The exhibition.

(I) specific organ toxicity (STOT) - repeated exposure;

Based on available data, the classification criteria for Exposure are not met.
The only observed effect is that magnesium causes diarrhea if ingested at high doses. According to the Scientific Committee on Food, 2001 it is assumed that the no-effect level of daily magnesium intake is 250
Mg / day. It is explicitly observed that this value does not include Mg normally present in food and beverages. This effect could be considered as not "Significant" or "not serious", and does not indicate the existence of
Perturbations or morphological changes of toxicological relevance

J) aspiration hazard;

No danger is expected.

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION.

12.1 Toxicity.

Name	Ecotoxicity

-Continued on next page.-

	Type	Test	Kind	Value
Magnesium or alloys of magnesium powder CAS No: EC No: 231-104-6	Fish	LC50 LC50	Pimephales promelas Menidia Beryllina	541 mg Mg/l (96h) [1] 2800 mg Mg/l (48h) [2]
		[1] Reference Mount et al 1997 (No data are available on ecotoxicity of Mg metal. Read-across from Mg SO4 and MgCl2) [2] Referece Dengler 2010a (No data are available on ecotoxicity of Mg metal. Read-across from Mg SO4 and MgCl2)		
	Aquatic invertebrates	LC50 LC50	Dapnia magna Mysidopsis bahia	140 mg Mg/ l (48h) [1] 2650 mg Mg/l (48h) [2]
		[1] Reference Pillard et al 2000(No data are available on ecotoxicity of Mg metal. Read-across from Mg SO4 and MgCl2) [2] Dengler 2010a		
	Aquatic plants	ErC50	Scenedesmus subpicatus	>12 mg Mg/l (72h) [1]
		[1] Reference Biesinger and Christensen 1972 (No data are available on ecotoxicity of Mg metal. Read-across from Mg SO4 and MgCl2)		

12.2 Persistence and degradability.

No information is available regarding the biodegradability.
No information is available on the degradability.No information is available about persistence and degradability of the product.

12.3 Bioaccumulative potential.
No information is available regarding the bioaccumulation.

12.4 Mobility in soil.
No information is available about the mobility in soil.
The product must not be allowed to go into sewers or waterways.
Prevent penetration into the ground.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment.
No information is available about the results of PBT and vPvB assessment of the product.

12.6 Other adverse effects.
No information is available about other adverse effects for the environment.

SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS.

13.1 Waste treatment methods.
Do not dump into sewers or waterways. Waste and empty containers must be handled and eliminated according to current, local/national legislation.
Follow the provisions of Directive 2008/98/EC regarding waste management.

SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION.

Transport following ADR rules for road transport, RID rules for railway, ADN for inner waterways, IMDG for sea, and ICAO/IATA for air transport.
Land: Transport by road: ADR, Transport by rail: RID.
Transport documentation: Consignment note and written instructions
Sea: Transport by ship: IMDG.
Transport documentation: Bill of lading
Air: Transport by plane: ICAO/IATA.

-Continued on next page.-

Transport document: Airway bill.

14.1 UN number.
UN No: UN1418

14.2 UN proper shipping name.
Description:
ADR: UN 1418, MAGNESIUM POWDER, 4.3 (4.2), PG II, (D/E)
IMDG: UN 1418, MAGNESIUM POWDER, 4.3 (4.2), PG II
ICAO/IATA: UN 1418, MAGNESIUM POWDER, 4.3 (4.2), PG II

14.3 Transport hazard class(es).
Class(es): 4.3

14.4 Packing group.
Packing group: II

14.5 Environmental hazards.
Marine pollutant: No

14.6 Special precautions for user.
F-G,S-OLabels: 4.3, 4.2





Hazard number: 423
ADR LQ: 0
IMDG LQ: 0
ICAO LQ: 0

Provisions concerning carriage in bulk ADR: Not authorized carriage in bulk in accordance with ADR.
Transport by ship, FEm – Emergency sheets (F – Fire, S - Spills):
Proceed in accordance with point 6.
IMDG Code segregation group: 15 Powdered metals

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code.
The product is not transported in bulk.

SECTION 15: REGULATORY INFORMATION.

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance.
The product is not affected by the Regulation (EC) No 1005/2009 of the European Parliament and of the Council of 16 September 2009 on substances that deplete the ozone layer.

The product is not affected by Directive 2012/18/EU (SEVESO III).
The product is not affected by Regulation (EU) No 528/2012 concerning the making available on the market and use of biocidal products.
The product is not affected by the procedure established Regulation (EU) No 649/2012, concerning the export and import of dangerous chemicals.

15.2 Chemical safety assessment.
No Chemical Safety Assessment has been carried out for this substance/mixture by the supplier.
Available Product Exposure Scenario.

SECTION 16: OTHER INFORMATION.

-Continued on next page.-

SAFETY DATA SHEET
(in accordance with Regulation (EU) 2015/830)
220A-BARIUM NITRATE - POWDER WITH ANTICACKING

SECTION 1: IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING.

1.1 Product identifier.

Product Name:	BARIUM NITRATE - POWDER WITH ANTICACKING
Product Code:	220A
Chemical Name:	NITRATO DE BARIO
CAS No:	10022-31-8
EC No:	233-020-5
Registration No:	01-2119986880-22-XXXX

1.2 Relevant identified uses of the substance and uses advised against.

Manufacture of matches, pyrotechnics, explosives, oxidant in the chemical industry.

Uses advised against:
Uses other than those recommended.

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet.

Company:	**NITROPARIS S. L.**
Address:	POL. IND. LA MINA
City:	12520 - NULES
Province:	(Castellón) ESPAÑA
Telephone:	TEL.+34 964 67 39 27
Fax:	+34 964 67 49 84
E-mail:	info@nitroparis.com
Web:	www.nitroparis.com

1.4 Emergency telephone number: +34 964 67 39 27 (Only available during office hours; Monday-Friday; 08:00-18:00)

SECTION 2: HAZARDS IDENTIFICATION.

2.1 Classification of the substance.
In accordance with Regulation (EU) No 1272/2008:
Acute Tox. 3 : Toxic if swallowed.
Acute Tox. 4 : Harmful if inhaled.
Eye Irrit. 2 : Causes serious eye irritation.
Ox. Sol. 2 : May intensify fire; oxidiser.

2.2 Label elements.
Labelling in accordance with Regulation (EU) No 1272/2008:
Pictograms:



Signal Word:
Danger
H statements:

H272	May intensify fire; oxidiser.
H301	Toxic if swallowed.
H319	Causes serious eye irritation.
H332	Harmful if inhaled.

P statements:

P210	Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.

-Continued on next page.-

P280 Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.
P301+P310 IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER/doctor/...
P304+P340 IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.
P305+P351+P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P370+P378 In case of fire: Use any appropriate means to extinguish the fire. Use water spray to small fires. Flush with water in case of fire.

2.3 Other hazards.
The product may have the following additional risks:
Dustiness.

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS.

3.1 Substances.
Mono-constituent.

Chemical Name:	[1] NITRATO DE BARIO
CAS No:	10022-31-8
EC No:	233-020-5
Registration No:	01-2119986880-22-XXXX

[1] Substance with a Community workplace exposure limit (see section 8.1).

3.2 Mixtures.
Not Applicable.

SECTION 4: FIRST AID MEASURES.

4.1 Description of first aid measures.
Immediate medical attention is required. Delayed effects may occur after the exposure to the product.

Inhalation.
Take the victim into open air; keep them warm and calm. If breathing is irregular or stops, perform artificial respiration. Do not administer anything orally. If unconscious, place them in a suitable position and seek medical assistance. The use of personal protective equipment is recommended for people providing first aid (see section 8).

Eye contact.
Remove contact lenses, if present and if it is easy to do. Wash eyes with plenty of clean and cool water for at least 10 minutes while pulling eyelids up, and seek medical assistance. Dont let the person to rub the affected eye.

Skin contact.
Remove contaminated clothing. Wash skin vigorously with water and soap or a suitable skin cleaner. NEVER use solvents or thinners.

Ingestion.
If accidentally ingested, seek immediate medical attention. Keep calm. NEVER induce vomiting. The use of personal protective equipment is recommended for people providing first aid (see section 8).

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed.
Irritant Product, repeated or prolonged contact with skin or mucous membranes can cause redness, blisters or dermatitis, inhalation of spray mist or particles in suspension may cause irritation of the respiratory tract, some symptoms may not be immediate.
Toxic Product, accidental contact may result in serious respiratory difficulties, alteration of the central nervous system and in extreme cases, unconsciousness. Immediate medical assistance is required.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed.
Request immediate medical attention. Never administer anything orally to persons who are unconscious. Do not induce vomiting. If the person vomits, clear the respiratory tract. Keep the person comfortable. Turn him/her over to the left side and stay there while waiting for medical care.

SECTION 5: FIREFIGHTING MEASURES.

-Continued on next page.-

5.1 Extinguishing media.
Suitable extinguishing media:
Extinguisher powder or CO2. In case of more serious fires, also alcohol-resistant foam and water spray.

Unsuitable extinguishing media:
Do not use a direct stream of water to extinguish. In the presence of electrical voltage, you cannot use water or foam as extinguishing media.

5.2 Special hazards arising from the substance.
Special risks.
Fire can cause thick, black smoke. As a result of thermal decomposition, dangerous products can form: carbon monoxide, carbon dioxide. Exposure to combustion or decomposition products can be harmful to your health.

5.3 Advice for firefighters.
Use water to cool tanks, cisterns, or containers close to the heat source or fire. Take wind direction into account. Prevent the products used to fight the fire from going into drains, sewers, or waterways.

Fire protection equipment.
According to the size of the fire, it may be necessary to use protective suits against the heat, individual breathing equipment, gloves, protective goggles or facemasks, and boots. During extinction and depending on the magnitude and proximity to the fire, additional protective equipment such as chemical protection gloves, heat-reflecting suits or gas-tight suits may be required.

SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES.

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures.
For exposure control and individual protection measures, see section 8.

6.2 Environmental precautions.
Prevent the contamination of drains, surface or subterranean waters, and the ground.

6.3 Methods and material for containment and cleaning up.
The contaminated area should be immediately cleaned with an appropriate de-contaminator. Pour the decontaminator on the remains in an opened container and let it act various days until no further reaction is produced.

6.4 Reference to other sections.
For exposure control and individual protection measures, see section 8.
For later elimination of waste, follow the recommendations under section 13.

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE.

7.1 Precautions for safe handling.
For personal protection, see section 8.
In the application area, smoking, eating, and drinking must be prohibited.
Follow legislation on occupational health and safety.
Never use pressure to empty the containers. They are not pressure-resistant containers. Keep the product in containers made of a material identical to the original.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities.
Store according to local legislation. Observe indications on the label. Store the containers between 5 and 25º C, in a dry and well-ventilated place, far from sources of heat and direct solar light. Keep far away from ignition points. Keep away from oxidising agents and from highly acidic or alkaline materials. Do not smoke. Prevent the entry of non-authorised persons. Once the containers are open, they must be carefully closed and placed vertically to prevent spills.
Classification and threshold amount of storage in accordance with Annex I to Directive 2012/18/EU (SEVESO III):

	Qualifying quantity (tonnes) for the application of

-Continued on next page.-

Code	Description	Lower-tier requirements	Upper-tier requirements
P8	OXIDISING LIQUIDS AND SOLIDS	50	200

7.3 Specific end use(s).
Not available.

SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION.

8.1 Control parameters.

Work exposure limit for:

Name	CAS No.	Country	Limit value	ppm	mg/m³
Barium nitrate	10022-31-8	European Union [1]	**Eight hours**		0,5
			Short term		

[1] According both Binding Occupational Esposure Limits (BOELVs) and Indicative Occupational Exposure Limits (IOELVs) adopted by Scientific Committee for Occupational Exposure Limits to Chemical Agents (SCOEL).
The product does NOT contain substances with Biological Limit Values.
8.2 Exposure controls.

Measures of a technical nature:
Provide adequate ventilation, which can be achieved by using good local exhaust-ventilation and a good general exhaust system.

Concentration:	**100 %**
Uses:	**Manufacture of matches, pyrotechnics, explosives, oxidant in the chemical industry.**
Breathing protection:	
PPE:	Filter mask for protection against gases and particles.
Characteristics:	«CE» marking, category III. The mask must have a wide field of vision and an anatomically designed form in order to be sealed and watertight.
CEN standards:	EN 136, EN 140, EN 405
Maintenance:	Should not be stored in places exposed to high temperatures and damp environments before use. Special attention should be paid to the state of the inhalation and exhalation valves in the face adaptor.
Observations:	Read carefully the manufacturer's instructions regarding the equipment's use and maintenance. Attach the necessary filters to the equipment according to the specific nature of the risk (Particles and aerosols: P1-P2-P3, Gases and vapours: A-B-E-K-AX), changing them as advised by the manufacturer.
Filter Type needed:	A2
Hand protection:	
PPE:	Protective gloves against chemicals.
Characteristics:	«CE» marking, category III.
CEN standards:	EN 374-1, En 374-2, EN 374-3, EN 420
Maintenance:	Keep in a dry place, away from any sources of heat, and avoid exposure to sunlight as much as possible. Do not make any changes to the gloves that may alter their resistance, or apply paints, solvents or adhesives.
Observations:	Gloves should be of the appropriate size and fit the user's hand well, not being too loose or too tight. Always use with clean, dry hands.

Material:	PVC (polyvinyl chloride)	Breakthrough time (min.):	> 480	Material thickness (mm):	0,35

Eye protection:	
If the product is handled correctly, no individual protection equipment is necessary.	
Skin protection:	
PPE:	Chemical protective clothing
Characteristics:	«CE» marking, category III. Clothing should fit properly. The level of protection must be set according to a test parameter called BT (Breakthrough Time), which indicates how long it takes for the chemical to pass through the material.
CEN standards:	EN 464,EN 340, EN 943-1, EN 943-2, EN ISO 6529, EN ISO 6530, EN 13034
Maintenance:	In order to guarantee uniform protection, follow the washing and maintenance instructions provided by the manufacturer.

-Continued on next page.-

Observations:	The protective clothing's design should facilitate correct positioning, staying in place without moving for the period of use expected, bearing in mind environmental factors as well as any movement or position the user might adopt while carrying out the activity.
PPE:	Anti-static safety footwear against chemicals.
Characteristics:	«CE» marking, category III. Check the list of chemicals against which the footwear is resistant.
CEN standards:	EN ISO 13287, EN 13832-1, EN 13832-2, EN 13832-3, EN ISO 20344, EN ISO 20345
Maintenance:	For correct maintenance of this kind of safety footwear, it is necessary to observe the instructions specified by the manufacturer. The footwear should be replaced as soon as any sign of damage is observed.
Observations:	The footwear should be cleaned regularly and dried when damp, although it should not be placed too close to a source of heat in order to avoid any sharp changes in temperature.



SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES.

9.1 Information on basic physical and chemical properties.
Appearance:Solido cristalino
Colour: white
Odour:odorless
Odour threshold:n.a
pH:5-8
Melting point:592 ºC
Boiling Point: N.A./N.A.
Flash point: N.A./N.A.
Evaporation rate: n.a
Inflammability (solid, gas): n.a
Lower Explosive Limit: n.a
Upper Explosive Limit: n.a
Vapour pressure: n.a
Vapour density:n.a
Relative density:3.23
Solubility:87 g/L en agua
Liposolubility: n.a
Hydrosolubility: n.a
Partition coefficient (n-octanol/water): n.a
Auto-ignition temperature: n.aºC
Decomposition temperature: 595ºCºC
Viscosity: n.a
Explosive properties: n.a
Oxidizing properties: oxidizer

N.A./N.A.= Not Available/Not Applicable due to the nature of the product

9.2 Other information.
Dropping point: n.a
Blink: n.a
Kinematic viscosity: n.a
N.A./N.A.= Not Available/Not Applicable due to the nature of the product

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY.

10.1 Reactivity.
If the storage conditions are satisfied, does not produce dangerous reactions.

10.2 Chemical stability.
Stable under normal conditions.

10.3 Possibility of hazardous reactions.
May intensify fire; oxidiser.
Neutralization can occur on contact with bases.
A thermal decomposition may occur.

-Continued on next page.-

10.4 Conditions to avoid.
Avoid the following conditions:
- High temperature.
- Contact with incompatible materials.
- Avoid contact with bases.
- Dust

10.5 Incompatible materials.
Magnesium plus barium oxide plus zinc, aluminium and magnesium alloys, combustibles (paper, oil, wood), acid, and oxidizers. Mixtures with finely divided aluminum-magnesium alloys are easily ignitable and extremely sensitive to friction or impact.

10.6 Hazardous decomposition products.
Oxides of nitrogen and toxic metal fumes may form when heated to decomposition.

Decomposes starting from 595ºC.

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION.

IRRITANT MIXTURE. Splatters in the eyes can cause irritation.
11.1 Information on toxicological effects.
Repeated or prolonged contact with the product can cause the elimination of oil from the skin, giving rise to non-allergic contact dermatitis and absorption of the product through the skin.
Splatters in the eyes can cause irritation and reversible damage.

Toxicological information.

Name	Acute toxicity			
	Type	Test	Kind	Value
Barium nitrate CAS No: 10022-31-8 EC No: 233-020-5	Oral	DL50	mamífero	390 mg/kg [1]
		[1] Produce debilidad muscular		
	Dermal			
	Inhalation			

a) acute toxicity;
Product classified:
Acute toxicity (Oral), Category 3: Toxic if swallowed.
Acute toxicity (Inhalation), Category 4: Harmful if inhaled.

Acute Toxicity Estimate (ATE):
Substances:
ATE (Inhalation) = 2 mg/l/4 h (Dust or mist)
ATE (Oral) = 100 mg/kg

b) skin corrosion/irritation;
Not conclusive data for classification.

c) serious eye damage/irritation;
Product classified:
Eye irritation, Category 2: Causes serious eye irritation.

d) respiratory or skin sensitisation;
Not conclusive data for classification.

e) germ cell mutagenicity;
Not conclusive data for classification.

f) carcinogenicity;
Not conclusive data for classification.

g) reproductive toxicity;

-Continued on next page.-

Not conclusive data for classification.

h) STOT-single exposure;
Not conclusive data for classification.

i) STOT-repeated exposure;
Not conclusive data for classification.

j) aspiration hazard;
Not conclusive data for classification.

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION.

12.1 Toxicity.

Name	Ecotoxicity			
	Type	Test	Kind	Value
Barium nitrate	Fish	Peligroso para los organismos acuáticos debido a la subida del pH provocado en el caso de un flujo.		
	Aquatic invertebrates			
CAS No: 10022-31-8 EC No: 233-020-5	Aquatic plants			

12.2 Persistence and degradability.

No information is available regarding the biodegradability.
No information is available on the degradability.No information is available about persistence and degradability of the product.

12.3 Bioaccumulative potential.
No information is available regarding the bioaccumulation.

12.4 Mobility in soil.
No information is available about the mobility in soil.
The product must not be allowed to go into sewers or waterways.
Prevent penetration into the ground.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment.
No information is available about the results of PBT and vPvB assessment of the product.

12.6 Other adverse effects.
No information is available about other adverse effects for the environment.

SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS.

13.1 Waste treatment methods.

-Continued on next page.-

Do not dump into sewers or waterways. Waste and empty containers must be handled and eliminated according to current, local/national legislation.
Follow the provisions of Directive 2008/98/EC regarding waste management.

SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION.

Transport following ADR rules for road transport, RID rules for railway, ADN for inner waterways, IMDG for sea, and ICAO/IATA for air transport.
Land: Transport by road: ADR, Transport by rail: RID.
Transport documentation: Consignment note and written instructions
Sea: Transport by ship: IMDG.
Transport documentation: Bill of lading
Air: Transport by plane: ICAO/IATA.
Transport document: Airway bill.

14.1 UN number.
UN No: UN1446

14.2 UN proper shipping name.
Description:
ADR: UN 1446, BARIUM NITRATE, 5.1 (6.1), PG II, (E)
IMDG: UN 1446, BARIUM NITRATE, 5.1 (6.1), PG II
ICAO/IATA: UN 1446, BARIUM NITRATE, 5.1 (6.1), PG II

14.3 Transport hazard class(es).
Class(es): 5.1

14.4 Packing group.
Packing group: II

14.5 Environmental hazards.
Marine pollutant: No

14.6 Special precautions for user.
F-A,S-QLabels: 5.1, 6.1





Hazard number: 56
ADR LQ: 1 kg
IMDG LQ: 1 kg
ICAO LQ: 1 kg

Provisions concerning carriage in bulk ADR: Not authorized carriage in bulk in accordance with ADR.
Transport by ship, FEm – Emergency sheets (F – Fire, S - Spills):
Proceed in accordance with point 6.

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code.
The product is not transported in bulk.

SECTION 15: REGULATORY INFORMATION.

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance.
The product is not affected by the Regulation (EC) No 1005/2009 of the European Parliament and of the Council of 16 September 2009 on substances that deplete the ozone layer.

-Continued on next page.-

Product classification according to Annex I of Directive 2012/18/EU (SEVESO III): P8
The product is not affected by Regulation (EU) No 528/2012 concerning the making available on the market and use of biocidal products.
The product is not affected by the procedure established Regulation (EU) No 649/2012, concerning the export and import of dangerous chemicals.

15.2 Chemical safety assessment.
No Chemical Safety Assessment has been carried out for this substance/mixture by the supplier.
Available Product Exposure Scenario.

SECTION 16: OTHER INFORMATION.

Classification codes:

Acute Tox. 3 : Acute toxicity (Oral), Category 3
Acute Tox. 4 : Acute toxicity (Inhalation), Category 4
Eye Irrit. 2 : Eye irritation, Category 2
Ox. Sol. 2 : Oxidising solid, Category 2

Classification and procedure used to derive the classification for mixtures according to Regulation (EC) 1272/2008 [CLP]:

Physical hazards	On basis of test data
Health hazards	Calculation method
Environmental hazards	Calculation method

It is advisable to carry out basic training with regard to health and safety at work in order to handle this product correctly.

Available Product Exposure Scenario.

Abbreviations and acronyms used:
ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road.
CEN: European Committee for Standardization.
EC50: Half maximal effective concentration.
PPE: Personal protection equipment.
IATA: International Air Transport Association.
ICAO: International Civil Aviation Organization.
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods.
LC50: Lethal concentration, 50%.
LD50: Lethal dose, 50%.
RID: Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail.

Key literature references and sources for data:
http://eur-lex.europa.eu/homepage.html
http://echa.europa.eu/
Regulation (EU) 2015/830.
Regulation (EC) No 1907/2006.
Regulation (EU) No 1272/2008.

The information given in this Safety Data Sheet has been drafted in accordance with COMMISSION REGULATION (EU) 2015/830 of 28 May 2015 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC.

The information in this Safety Data Sheet on the Preparation is based on current knowledge and on current EC and national laws, as far as the working conditions of the users is beyond our knowledge and control. The product must not be used for purposes other than those that are specified without first having written instructions on how to handle. It is always the responsibility of the user to take the appropriate measures in order to comply with the requirements established by current legislation. The information contained in this Safety Sheet only states a description of the safety requirements for the preparation, and it must not be considered as a guarantee of its properties.

End of safety data sheet

SECTION 1: IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING.

1.1 Product identifier.

Product Name:	POTASSIUM NITRATE - POWDER WITH ANTICACKING
Product Code:	304B
Chemical Name:	Potassium nitrate
CAS No:	7757-79-1
EC No:	231-818-8
Registration No:	01-2119488224-35-0045

1.2 Relevant identified uses of the substance and uses advised against.

Manufacture of matches, pyrotechnics, explosives, oxidant in the chemical industry.
Chemical analysis, chemical production, pharmaceutical production and analysis (chemical synthesis)

Uses advised against:
Uses other than those recommended.

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet.

Company:	**NITROPARIS S. L.**
Address:	POL. IND. LA MINA
City:	12520 - NULES
Province:	(Castellón) ESPAÑA
Telephone:	TEL.+34 964 67 39 27
Fax:	+34 964 67 49 84
E-mail:	info@nitroparis.com
Web:	www.nitroparis.com

1.4 Emergency telephone number: +34 964 67 39 27 (Only available during office hours; Monday-Friday; 08:00-18:00)

SECTION 2: HAZARDS IDENTIFICATION.

2.1 Classification of the substance.
In accordance with Regulation (EU) No 1272/2008:
Ox. Sol. 3 : May intensify fire; oxidiser.

2.2 Label elements.
Labelling in accordance with Regulation (EU) No 1272/2008:
Pictograms:



Signal Word:
Warning
H statements:

H272	May intensify fire; oxidiser.

P statements:

P210	Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.
P220	Keep away from clothing and other combustible materials.
P280	Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.
P370+P378	In case of fire: Use any appropriate means to extinguish the fire. Use water spray to small fires. Flush with water in case of fire.
P501	Dispose of contents/container in accordance with local legislation/ National

-Continued on next page.-

2.3 Other hazards.
The product may have the following additional risks:
Dustiness.

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS.

3.1 Substances.

Chemical Name:	Potassium nitrate
CAS No:	7757-79-1
EC No:	231-818-8
Registration No:	01-2119488224-35-0045

3.2 Mixtures.
Not Applicable.

SECTION 4: FIRST AID MEASURES.

4.1 Description of first aid measures.
In case of doubt or when symptoms of feeling unwell persist, get medical attention. Never administer anything orally to persons who are unconscious.

Inhalation.
Take the victim into open air; keep them warm and calm. If breathing is irregular or stops, perform artificial respiration.

Eye contact.
Remove contact lenses, if present and if it is easy to do. Wash eyes with plenty of clean and cool water for at least 10 minutes while pulling eyelids up, and seek medical assistance. Dont let the person to rub the affected eye.

Skin contact.
Remove contaminated clothing. Wash skin vigorously with water and soap or a suitable skin cleaner. NEVER use solvents or thinners.

Ingestion.
If accidentally ingested, seek immediate medical attention. Keep calm. NEVER induce vomiting.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed.
No known acute or delayed effects from exposure to the product.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed.
In case of doubt or when symptoms of feeling unwell persist, get medical attention. Never administer anything orally to persons who are unconscious.

SECTION 5: FIREFIGHTING MEASURES.

5.1 Extinguishing media.
Suitable extinguishing media:
Extinguisher powder or CO2. In case of more serious fires, also alcohol-resistant foam and water spray.

Unsuitable extinguishing media:
Do not use a direct stream of water to extinguish. In the presence of electrical voltage, you cannot use water or foam as extinguishing media.

5.2 Special hazards arising from the substance.
Special risks.
Fire can cause thick, black smoke. As a result of thermal decomposition, dangerous products can form: carbon monoxide, carbon dioxide. Exposure to combustion or decomposition products can be harmful to your health.

-Continued on next page.-

5.3 Advice for firefighters.
Use water to cool tanks, cisterns, or containers close to the heat source or fire. Take wind direction into account. Prevent the products used to fight the fire from going into drains, sewers, or waterways.

Fire protection equipment.
According to the size of the fire, it may be necessary to use protective suits against the heat, individual breathing equipment, gloves, protective goggles or facemasks, and boots.

SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES.

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures.
For exposure control and individual protection measures, see section 8.

6.2 Environmental precautions.
Prevent the contamination of drains, surface or subterranean waters, and the ground.

6.3 Methods and material for containment and cleaning up.
The contaminated area should be immediately cleaned with an appropriate de-contaminator. Pour the decontaminator on the remains in an opened container and let it act various days until no further reaction is produced.

6.4 Reference to other sections.
For exposure control and individual protection measures, see section 8.
For later elimination of waste, follow the recommendations under section 13.

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE.

7.1 Precautions for safe handling.
For personal protection, see section 8.
In the application area, smoking, eating, and drinking must be prohibited.
Follow legislation on occupational health and safety.
Never use pressure to empty the containers. They are not pressure-resistant containers. Keep the product in containers made of a material identical to the original.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities.
Store according to local legislation. Observe indications on the label. Store the containers between 5 and 25º C, in a dry and well-ventilated place, far from sources of heat and direct solar light. Keep far away from ignition points. Keep away from oxidising agents and from highly acidic or alkaline materials. Do not smoke. Prevent the entry of non-authorised persons. Once the containers are open, they must be carefully closed and placed vertically to prevent spills.
Classification and threshold amount of storage in accordance with Annex I to Directive 2012/18/EU (SEVESO III):

		Qualifying quantity (tonnes) for the application of	
Code	**Description**	**Lower-tier requirements**	**Upper-tier requirements**
5	Potassium nitrate	5.000	10.000

7.3 Specific end use(s).
Not available.

SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION.

¡Error! Nombre de archivo no válido.
8.1 Control parameters.

The product does NOT contain substances with Professional Exposure Environmental Limit Values.The product does NOT contain substances with Biological Limit Values.
Concentration levels DNEL/DMEL:

Name	DNEL/DMEL	Type	Value

-Continued on next page.-

Potassium nitrate CAS No: 7757-79-1 EC No: 231-818-8	DNEL (Workers)	Dermal, Long-term, Systemic effects	20,8 (mg/kg/dia)
	DNEL (General population)	Dermal, Long-term, Systemic effects	12,5 (mg/kg/dia)
	DNEL (Workers)	Inhalation, Long-term, Systemic effects	36,7 (mg/m3)
	DNEL (General population)	Inhalation, Long-term, Systemic effects	10,9 (mg/m3)

DNEL: Derived No Effect Level, level of exposure to the substance below which adverse effects are not anticipated.
DMEL: Derived Minimal Effect Level, exposure level corresponding to a low risk, that risk should be considered a tolerable minimum.
Concentration levels PNEC:

Name	Details	Value
Potassium nitrate CAS No: 7757-79-1 EC No: 231-818-8	Fresh Water, Continued	0,45 (mg/l)
	Sea water, continued	0,045 (mg/l)
	Water, Emissions	4,5 (mg/l)
	Wastewater treatment plant, continued	18 (mg/l)

PNEC: Predicted No Effect Concentration, concentration of the substance below which adverse effects are not expected in the environmental compartment.

8.2 Exposure controls.

Measures of a technical nature:
Provide adequate ventilation, which can be achieved by using good local exhaust-ventilation and a good general exhaust system.

Concentration:	**100 %**
Uses:	**Manufacture of matches, pyrotechnics, explosives, oxidant in the chemical industry. Chemical analysis, chemical production, pharmaceutical production and analysis (chemical synthesis)**
Breathing protection:	
PPE:	Filter mask for protection against gases and particles.
Characteristics:	«CE» marking, category III. The mask must have a wide field of vision and an anatomically designed form in order to be sealed and watertight.
CEN standards:	EN 136, EN 140, EN 405
Maintenance:	Should not be stored in places exposed to high temperatures and damp environments before use. Special attention should be paid to the state of the inhalation and exhalation valves in the face adaptor.
Observations:	Read carefully the manufacturer's instructions regarding the equipment's use and maintenance. Attach the necessary filters to the equipment according to the specific nature of the risk (Particles and aerosols: P1-P2-P3, Gases and vapours: A-B-E-K-AX), changing them as advised by the manufacturer.
Filter Type needed:	A2
Hand protection:	
PPE:	Protective gloves against chemicals.
Characteristics:	«CE» marking, category III.
CEN standards:	EN 374-1, En 374-2, EN 374-3, EN 420
Maintenance:	Keep in a dry place, away from any sources of heat, and avoid exposure to sunlight as much as possible. Do not make any changes to the gloves that may alter their resistance, or apply paints, solvents or adhesives.
Observations:	Gloves should be of the appropriate size and fit the user's hand well, not being too loose or too tight. Always use with clean, dry hands.

Material:	PVC (polyvinyl chloride)	Breakthrough time (min.):	> 480	Material thickness (mm):	0,35

Eye protection:
If the product is handled correctly, no individual protection equipment is necessary.
Skin protection:
PPE: Chemical protective clothing

-Continued on next page.-

Characteristics:	«CE» marking, category III. Clothing should fit properly. The level of protection must be set according to a test parameter called BT (Breakthrough Time), which indicates how long it takes for the chemical to pass through the material.
CEN standards:	EN 464,EN 340, EN 943-1, EN 943-2, EN ISO 6529, EN ISO 6530, EN 13034
Maintenance:	In order to guarantee uniform protection, follow the washing and maintenance instructions provided by the manufacturer.
Observations:	The protective clothing's design should facilitate correct positioning, staying in place without moving for the period of use expected, bearing in mind environmental factors as well as any movement or position the user might adopt while carrying out the activity.
PPE:	Anti-static safety footwear against chemicals.
Characteristics:	«CE» marking, category III. Check the list of chemicals against which the footwear is resistant.
CEN standards:	EN ISO 13287, EN 13832-1, EN 13832-2, EN 13832-3, EN ISO 20344, EN ISO 20345
Maintenance:	For correct maintenance of this kind of safety footwear, it is necessary to observe the instructions specified by the manufacturer. The footwear should be replaced as soon as any sign of damage is observed.
Observations:	The footwear should be cleaned regularly and dried when damp, although it should not be placed too close to a source of heat in order to avoid any sharp changes in temperature.



SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES.

9.1 Information on basic physical and chemical properties.
Appearance:Solido cristalino
Colour: White
Odour:odourless
Odour threshold:n.a
pH:8-11 (5%)
Melting point:333ºC a 1013hPa ºC
Boiling Point: N.A./N.A.
Flash point: N.A./N.A.
Evaporation rate: no data
Inflammability (solid, gas): n.a
Lower Explosive Limit: n.a
Upper Explosive Limit: n.a
Vapour pressure: n.a
Vapour density:n.a
Relative density:1.14-1.3
Solubility:30-31.6 g /100cm3
Liposolubility: n.a
Hydrosolubility: n.a
Partition coefficient (n-octanol/water): n.a
Auto-ignition temperature: n.a.ºC
Decomposition temperature: >600ºC
Viscosity: n.a
Explosive properties: not explosive
Oxidizing properties: Oxidizer (analysis UN 0.1)

N.A./N.A.= Not Available/Not Applicable due to the nature of the product

9.2 Other information.
Dropping point: n.a
Blink: n.a
Kinematic viscosity: n.a
N.A./N.A.= Not Available/Not Applicable due to the nature of the product

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY.

10.1 Reactivity.
There are no hazardous reactions when stored and treated in accordance with the regulations.

10.2 Chemical stability.

-Continued on next page.-

Stable under normal temperature and storage conditions.

10.3 Possibility of hazardous reactions.
None identified.

10.4 Conditions to avoid.
Do not store together with : Flammable, combustible, reducing agents, strong acid and empty pallets.

10.5 Incompatible materials.
Flammable, combustible, strong acids and reducing agents under specific conditions.

10.6 Hazardous decomposition products.
Thermal decomposition products: oxides of nitrogen (NOx), potassium nitrite and potassium oxide.

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION.

11.1 Information on toxicological effects.
Repeated or prolonged contact with the product can cause the elimination of oil from the skin, giving rise to non-allergic contact dermatitis and absorption of the product through the skin.
Splatters in the eyes can cause irritation and reversible damage.

Toxicological information.

Name	Acute toxicity			
	Type	Test	Kind	Value
Potassium nitrate	Oral	DL50	Rat	>2000 mg/kg pc
	Dermal	DL50	Rat	>5000 mg/kg pc
CAS No: 7757-79-1 EC No: 231-818-8	Inhalation	CL50	Rat	>0.527 mg/l (4h) [1]
		[1] Maximum attainable concentration		

A) acute toxicity;

- Acute toxicity LD50:> 2000mg / kg bw. Rat. OECD guideline No 425. Data obtained by conclusion by analogy.
- Acute toxicity by cutaneous route LD50:> 5000mg / kg bw. Rat. OECD Guideline No 402.
- Acute inhalation toxicity LC50:> 0.527 mg / l (4h). Rat. OECD guideline No 403 (maximum achievable concentration).

Based on the available data, the classification criteria are not met.

B) skin corrosion or irritation;

Equivalent or similar to OECD guideline 404. Not irritating. Rabbit. Data obtained by conclusion by analogy
Based on the available data, the classification criteria are not met.

C) serious eye damage or eye irritation;

OECD Guideline No 437.No irritant. In vitro study.
OECD Guideline 405 / EU B.5. Not irritating. Rabbit.
Based on the available data, the classification criteria are not met.

D) respiratory or skin sensitization;

OECD guideline No 428 / eu b.42. Not sensitizing. Rat. Analogy.
Respiratory sensitization. No data.
Based on the available data, the classification criteria are not met.

E) germ cell mutagenicity;

Genotoxicity in vitro.
Microorganisms genetic mutations. Reverse mutation in bacteria. Negative (literature information)
Mutations of mammalian genes. OECD guideline No 476 / eu b.17. Negative.
Chromosomal Aberrations. According to Ishidate and Odashima (1977). Negative (literature information)

-Continued on next page.-

Exchange of sister chromatids. Equivalent or similar to OECD 479. Negative (literature information).
Based on the available data, the classification criteria are not met.

F) carcinogenicity;

No substance-related neoplastic lesions were seen in the chronic toxicity study (literature data).
Based on the available data, the classification criteria are not met.

G) reproductive toxicity;

Adverse effects on sexual function and fertility / toxicity during development. OECD Guideline No 422. NOAEL (C); 1500mg / kg / d. Rat.
No effects on fertility or development were observed in a repeated dose toxicity study with the highest dose tested. Data on chemically related substances are in line with this study.
Based on the available data, the classification criteria are not met.

H) specific organ toxicity (STOT) - single exposure;

No relevant effects have been observed after a single exposure to potassium nitrate.
Based on the available data, the classification criteria are not met.

(I) specific organ toxicity (STOT) - repeated exposure;
OECD Guideline No 422. NOAEL (C): 1500mg / g body weight / d affected organs: None.
Based on the available data, the classification criteria are not met.

J) aspiration hazard;

Physico-chemical and toxicological data do not indicate a potential risk of aspiration.
Based on the available data, the classification criteria are not met.

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION.

12.1 Toxicity.

Name	Ecotoxicity			
	Type	Test	Kind	Value
Potassium nitrate CAS No: 7757-79-1 EC No: 231-818-8	Fish	LC50	Poecilia reticulata	1378 mg/l (96h) [1] [1] freshwater fish (informative literature)
	Aquatic invertebrates	EC50	Daphnia magna	490 mg/l (48h) [1] [1] crustaceans freshwater (informative literature)
	Aquatic plants	EC50	different species algae	>1700 mg/L (10 d) [1] [1] (informative literature)

12.2 Persistence and degradability.

No information is available regarding the biodegradability.
No information is available on the degradability.No information is available about persistence and degradability of the product.

12.3 Bioaccumulative potential.
No information is available regarding the bioaccumulation.

12.4 Mobility in soil.
No information is available about the mobility in soil.
The product must not be allowed to go into sewers or waterways.
Prevent penetration into the ground.

-Continued on next page.-

12.5 Results of PBT and vPvB assessment.
No information is available about the results of PBT and vPvB assessment of the product.

12.6 Other adverse effects.
No information is available about other adverse effects for the environment.

SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS.

13.1 Waste treatment methods.
Do not dump into sewers or waterways. Waste and empty containers must be handled and eliminated according to current, local/national legislation.
Follow the provisions of Directive 2008/98/EC regarding waste management.

SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION.

Transport following ADR rules for road transport, RID rules for railway, ADN for inner waterways, IMDG for sea, and ICAO/IATA for air transport.
Land: Transport by road: ADR, Transport by rail: RID.
Transport documentation: Consignment note and written instructions
Sea: Transport by ship: IMDG.
Transport documentation: Bill of lading
Air: Transport by plane: ICAO/IATA.
Transport document: Airway bill.

14.1 UN number.
UN No: UN1486

14.2 UN proper shipping name.
Description:
ADR: UN 1486, POTASSIUM NITRATE, 5.1, PG III, (E)
IMDG: UN 1486, POTASSIUM NITRATE, 5.1, PG III
ICAO/IATA: UN 1486, POTASSIUM NITRATE, 5.1, PG III

14.3 Transport hazard class(es).
Class(es): 5.1

14.4 Packing group.
Packing group: III

14.5 Environmental hazards.
Marine pollutant: No

14.6 Special precautions for user.
F-A,S-QLabels: 5.1



Hazard number: 50
ADR LQ: 5 kg
IMDG LQ: 5 kg
ICAO LQ: 10 kg

Provisions concerning carriage in bulk ADR:
VC1 Carriage in bulk in sheeted vehicles, sheeted containers or sheeted bulk containers is permitted.
VC2 Carriage in bulk in closed vehicles, closed containers or closed bulk containers is permitted.

-Continued on next page.-

AP6 If the vehicle or container is made of wood or other combustible material, an impermeable surfacing resistant to combustion or a coating of sodium silicate or similar substance shall be provided. Sheeting shall also be impermeable and non-combustible.
AP7 Carriage in bulk shall only be as a full load.
Transport by ship, FEm – Emergency sheets (F – Fire, S - Spills):
Proceed in accordance with point 6.

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code.
The product is not transported in bulk.

SECTION 15: REGULATORY INFORMATION.

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance.
The product is not affected by the Regulation (EC) No 1005/2009 of the European Parliament and of the Council of 16 September 2009 on substances that deplete the ozone layer.

Product classification according to Annex I of Directive 2012/18/EU (SEVESO III): 5
The product is not affected by Regulation (EU) No 528/2012 concerning the making available on the market and use of biocidal products.
The product is not affected by the procedure established Regulation (EU) No 649/2012, concerning the export and import of dangerous chemicals.

15.2 Chemical safety assessment.
No Chemical Safety Assessment has been carried out for this substance/mixture by the supplier.
Available Product Exposure Scenario.

SECTION 16: OTHER INFORMATION.

Classification codes:

Ox. Sol. 3 : Oxidising solid, Category 3

Classification and procedure used to derive the classification for mixtures according to Regulation (EC) 1272/2008 [CLP]:

Physical hazards	On basis of test data
Health hazards	Calculation method
Environmental hazards	Calculation method

It is advisable to carry out basic training with regard to health and safety at work in order to handle this product correctly.

Available Product Exposure Scenario.

Abbreviations and acronyms used:
ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road.
CEN: European Committee for Standardization.
DMEL: Derived Minimal Effect Level, exposure level corresponding to a low risk, that risk should be considered a tolerable minimum.
DNEL: Derived No Effect Level, level of exposure to the substance below which adverse effects are not anticipated.
EC50: Half maximal effective concentration.
PPE: Personal protection equipment.
IATA: International Air Transport Association.
ICAO: International Civil Aviation Organization.
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods.
LC50: Lethal concentration, 50%.

-Continued on next page.-

LD50: Lethal dose, 50%.
PNEC: Predicted No Effect Concentration, concentration of the substance below which adverse effects are not expected in the environmental compartment.
RID: Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail.

Key literature references and sources for data:
http://eur-lex.europa.eu/homepage.html
http://echa.europa.eu/
Regulation (EU) 2015/830.
Regulation (EC) No 1907/2006.
Regulation (EU) No 1272/2008.

The information given in this Safety Data Sheet has been drafted in accordance with COMMISSION REGULATION (EU) 2015/830 of 28 May 2015 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC.

The information in this Safety Data Sheet on the Preparation is based on current knowledge and on current EC and national laws, as far as the working conditions of the users is beyond our knowledge and control. The product must not be used for purposes other than those that are specified without first having written instructions on how to handle. It is always the responsibility of the user to take the appropriate measures in order to comply with the requirements established by current legislation. The information contained in this Safety Sheet only states a description of the safety requirements for the preparation, and it must not be considered as a guarantee of its properties.

-End of safety data sheet.-

Annex to the extended safety data sheet (eSDS)

Generic exposure scenario 1

1. Title

Industrial use of potassium nitrate for formulation of preparations, intermediate use and end use in industrial environments.

Exposure scenarios that cover the following activities:

Sector of use [SU]: 3/10
Category of process [PROC]: 1/2/3/4/5/7/8a/8b/9/10/13/14/15/19/20/22/23/26
Category of emission to the environment [ERC]: 2/4/6a/7
Method of evaluation: Qualitative approach.

2. Operating conditions and risk management measures.

Because potassium nitrate is not classified in any of the categories of health or environmental risk, only generic risk management measures beyond the REACH chemical safety assessment, which are established within the Chemical industry by means of safety data sheets, although they are not necessarily required to control the risk. The management measures to control the risk derived from oxidizing properties are also presented below.

2.1 Exposure control of workers.

Frequency and duration of work	Forced Local Extraction	Respiratory / skin protection
Daily > 4h	No	No

- Physical form of the product: Crystals or granules.
-Volatility: Low.
- Quantities used: Not relevant for the assessment of risk to human health.
- Human factors not influenced by risk management: No.
-Other operating conditions given that impact on worker exposure: Indoor use.
-Technical conditions and measures at the process level (source) to prevent emission: Please refer to the description of the activity.
-Technical conditions and measures to control the dispersion of the source with respect to workers: No necessary specific technical measures or conditions are required.
- Organizational measures to prevent or limit releases, dispersion and exposure: All national occupational exposure limits must be respected.
-Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health assessment: Containment as appropriate. Good level of general ventilation. Minimize the number of staff exposed. Minimization of the manual phases. Extraction of effective contaminant. Avoid contact with contaminated tools and objects. Regular cleaning of equipment and work area. Manage / supervise the place to verify that the risk management measures are used correctly and the working conditions are followed. Training of personnel in the knowledge about the chemical behavior of the substance and good practices. Good level of personal hygiene.
-Conditions and measures related to the hazards of physicochemical properties: General good practice in handling and storing hazardous chemicals. Do not eat, drink or smoke during use. Keep away from flammable, combustible, reducing agents, strong acids and empty pallets.

2.2 Control of exposure to the environment.

Unrealized.

3. Estimation of exposure and reference to its source.

Unrealized.

4. Valuation guide for downstream users.

Because potassium nitrate does not fall under any of the categories of health or environmental risk, only generic risk management measures beyond the REACH chemical safety assessment established within the chemical industry are recommended.
For hazards arising from physicochemical properties, downstream users can objectively assess their own risk and possible consequences of an incident following the methodology set out in Annex E-1 of the guidance document on chemical safety information and assessment requirements , Part E: Risk characterization (http://guidance.echa.europa.eu/).

Generic exposure scenario 2

1. Title

Professional use of potassium nitrate for the formulation of preparations and final use

Exposure scenarios that cover the following activities:

Sector of use [SU]: 22
Category of process [PROC]: 2/5/8ª/8b/9/10/11/13/16/19/26
Category of emission to the environment [ERC]: 8a/8b/8c/8d/8e/8f/9a/9b
Method of evaluation: Qualitative approach.

2. Operating conditions and risk management measures.

Because potassium nitrate is not classified in any of the categories of health or environmental risk, only generic risk management measures beyond the REACH chemical safety assessment, which are established within the Chemical industry by means of safety data sheets, although they are not necessarily required to control the risk. The management measures to control the risk derived from oxidizing properties are also presented below.

2.1 Exposure control of workers.

Frequency and duration of work	Forced Local Extraction	Respiratory / skin protection
Daily > 4h	No	No

- Physical form of the product: Crystals or granules.
-Volatility: Low.
- Quantities used: Not relevant for the assessment of risk to human health.
- Human factors not influenced by risk management: No.
-Other operating conditions given that impact on workers exposure: Use outdoors / indoors.
-Technical conditions and measures at the process level (source) to prevent emission: Please refer to the description of the activity.
-Technical conditions and measures to control the dispersion of the source with respect to workers: No necessary specific technical measures or conditions are required.
- Organizational measures to prevent or limit releases, dispersion and exposure: All national occupational exposure limits must be respected.
-Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health assessment: Containment as appropriate. Good level of general ventilation. Minimize the number of staff exposed. Minimization of the manual phases. Extraction of effective contaminant. Avoid contact with contaminated tools and objects. Regular cleaning of equipment and work area. Manage / supervise the place to verify that the risk management measures are used correctly and the working conditions are followed. Training of personnel in the knowledge about the chemical behavior of the substance and good practices. Good level of personal hygiene.
-Conditions and measures related to the hazards of physicochemical properties: General good practice in handling and storing hazardous chemicals. Do not eat, drink or smoke during use. Keep away from flammable, combustible, reducing agents, strong acids and empty pallets.

2.2 Control of exposure to the environment.
Unrealized.

3. Estimation of exposure and reference to its source.
Unrealized.

4. Valuation guide for downstream users.

Because potassium nitrate does not fall under any of the categories of health or environmental risk, only generic risk management measures beyond the REACH chemical safety assessment established within the chemical industry are recommended.
For hazards arising from physicochemical properties, downstream users can objectively assess their own risk and possible consequences of an incident following the methodology set out in Annex E-1 of the guidance document on chemical safety information and assessment requirements , Part E: Risk characterization (http://guidance.echa.europa.eu/).

Generic exposure scenario 3

1. **Title**

Final use of fertilizers and other products by consumers.

Exposure scenarios that cover the following activities:

Sector of use [SU]: 21
Category of process [PROC]: 0(S50200)/4/12/35/39
Category of emission to the environment [ERC]: 8a/8b/8d/8e/9a/9b
Method of evaluation: Qualitative approach.

2. **Operating conditions and risk management measures.**

2.1Exposure control of workers.

Correct product labeling.

2.2Control of exposure to the environment.
Unrealized.

3. **Estimation of exposure and reference to its source.**
Unrealized.

4. **Valuation guide for downstream users.**

Ensure correct labeling of products.

SECTION 1: IDENTIFICATION OF THE MIXTURE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING.

1.1 Product identifier.

Product Name: BARIUM CARBONATE
Product Code: 401A

1.2 Relevant identified uses of the mixture and uses advised against.

Manufacture of matches, pyrotechnics, explosives, oxidant in the chemical industry.

Uses advised against:
Uses other than those recommended.

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet.

Company: **NITROPARIS S. L.**
Address: POL. IND. LA MINA
City: 12520 - NULES
Province: (Castellón) ESPAÑA
Telephone: TEL.+34 964 67 39 27
Fax: +34 964 67 49 84
E-mail: info@nitroparis.com
Web: www.nitroparis.com

1.4 Emergency telephone number: +34 964 67 39 27 (Only available during office hours; Monday-Friday; 08:00-18:00)

SECTION 2: HAZARDS IDENTIFICATION.

2.1 Classification of the mixture.
In accordance with Regulation (EU) No 1272/2008:
Acute Tox. 4 : Harmful if swallowed.

2.2 Label elements.
Labelling in accordance with Regulation (EU) No 1272/2008:
Pictograms:



Signal Word:
Warning
H statements:

H302	Harmful if swallowed.

P statements:

P264	Wash ... thoroughly after handling.
P270	Do not eat, drink or smoke when using this product.
P301+P312	IF SWALLOWED: Call a POISON CENTER/doctor/... if you feel unwell.
P330	Rinse mouth.
P501	Dispose of contents/container in accordance with local legislation/ National

Contains:
Barium carbonate

2.3 Other hazards.
The product may have the following additional risks:
Dustiness.

-Continued on next page.-

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS.

3.1 Substances.
Not Applicable.

3.2 Mixtures.
Substances posing a danger to health or the environment in accordance with the Regulation (EC) No. 1272/2008, assigned a Community exposure limit in the workplace, and classified as PBT/vPvB or included in the Candidate List:

Identifiers	Name	Concentrate	(*)Classification - Regulation (EC) No 1272/2008	
			Classification	specific concentration limit
Index No: 056-003-00-2 CAS No: 513-77-9 EC No: 208-167-3 Registration No: 01-2119489177-25-XXXX	[1] Barium carbonate	>= 75%	Acute Tox. 4 *, H302	-
CAS No: 7727-43-7 EC No: 231-784-4 Registration No: 01-2119491274-35-XXXX	[1] barium sulfate	>= 2,5% < 10%	-	-

(*) *The complete text of the H phrases is given in section 16 of this Safety Data Sheet.*
** See Regulation (EC) No. 1272/2008, Annex VI, section 1.2.*
[1] Substance with a Community workplace exposure limit (see section 8.1).

SECTION 4: FIRST AID MEASURES.

4.1 Description of first aid measures.
In case of doubt or when symptoms of feeling unwell persist, get medical attention. Never administer anything orally to persons who are unconscious.

Inhalation.
Take the victim into open air; keep them warm and calm. If breathing is irregular or stops, perform artificial respiration.

Eye contact.
Remove contact lenses, if present and if it is easy to do. Wash eyes with plenty of clean and cool water for at least 10 minutes while pulling eyelids up, and seek medical assistance. Dont let the person to rub the affected eye.

Skin contact.
Remove contaminated clothing. Wash skin vigorously with water and soap or a suitable skin cleaner. NEVER use solvents or thinners.

Ingestion.
If accidentally ingested, seek immediate medical attention. Keep calm. NEVER induce vomiting.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed.
Harmful Product, prolonged exposure due to inhalation may cause anaesthetic effects and the need for immediate medical assistance.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed.
In case of doubt or when symptoms of feeling unwell persist, get medical attention. Never administer anything orally to persons who are unconscious. Do not induce vomiting. If the person vomits, clear the respiratory tract.

SECTION 5: FIREFIGHTING MEASURES.

The product does not present any particular risk in case of fire.

-Continued on next page.-

5.1 Extinguishing media.
Suitable extinguishing media:
Extinguisher powder or CO2. In case of more serious fires, also alcohol-resistant foam and water spray.

Unsuitable extinguishing media:
Do not use a direct stream of water to extinguish. In the presence of electrical voltage, you cannot use water or foam as extinguishing media.

5.2 Special hazards arising from the mixture.
Special risks.
Fire can cause thick, black smoke. As a result of thermal decomposition, dangerous products can form: carbon monoxide, carbon dioxide. Exposure to combustion or decomposition products can be harmful to your health.

5.3 Advice for firefighters.
Use water to cool tanks, cisterns, or containers close to the heat source or fire. Take wind direction into account. Prevent the products used to fight the fire from going into drains, sewers, or waterways.

Fire protection equipment.
According to the size of the fire, it may be necessary to use protective suits against the heat, individual breathing equipment, gloves, protective goggles or facemasks, and boots.

SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES.

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures.
For exposure control and individual protection measures, see section 8.

6.2 Environmental precautions.
Prevent the contamination of drains, surface or subterranean waters, and the ground.

6.3 Methods and material for containment and cleaning up.
The contaminated area should be immediately cleaned with an appropriate de-contaminator. Pour the decontaminator on the remains in an opened container and let it act various days until no further reaction is produced.

6.4 Reference to other sections.
For exposure control and individual protection measures, see section 8.
For later elimination of waste, follow the recommendations under section 13.

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE.

7.1 Precautions for safe handling.
For personal protection, see section 8.
In the application area, smoking, eating, and drinking must be prohibited.
Follow legislation on occupational health and safety.
Never use pressure to empty the containers. They are not pressure-resistant containers. Keep the product in containers made of a material identical to the original.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities.
Store according to local legislation. Observe indications on the label. Store the containers between 5 and 25º C, in a dry and well-ventilated place, far from sources of heat and direct solar light. Keep far away from ignition points. Keep away from oxidising agents and from highly acidic or alkaline materials. Do not smoke. Prevent the entry of non-authorised persons. Once the containers are open, they must be carefully closed and placed vertically to prevent spills.
The product is not affected by Directive 2012/18/EU (SEVESO III).

7.3 Specific end use(s).
Not available.

SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION.

8.1 Control parameters.

-Continued on next page.-

Work exposure limit for:

Name	CAS No.	Country	Limit value	ppm	mg/m³
Barium carbonate	513-77-9	European Union [1]	**Eight hours**		0,5
			Short term		
		United States [2] (Cal/OSHA)	**Eight hours**		0.5 soluble compounds (as Ba)
			Short term		
		United States [3] (NIOSH)	**Eight hours**		0.5 soluble compounds (as Ba)
			Short term		
		United States [4] (OSHA)	**Eight hours**		0.5 soluble compounds (as Ba)
			Short term		
barium sulfate	7727-43-7	European Union [1]	**Eight hours**		0,5
			Short term		
		United Kingdom [5]	**Eight hours**		10 (inhalable dust) 4 (respirable dust)
			Short term		
		United States [2] (Cal/OSHA)	**Eight hours**		10 (Total dust) 5 (Respirable fraction)
			Short term		
		United States [3] (NIOSH)	**Eight hours**		10 (Total dust) 5 (Respirable fraction)
			Short term		
		United States [4] (OSHA)	**Eight hours**		15 (Total dust) 5 (Respirable fraction)
			Short term		

[1] According both Binding Occupational Esposure Limits (BOELVs) and Indicative Occupational Exposure Limits (IOELVs) adopted by Scientific Committee for Occupational Exposure Limits to Chemical Agents (SCOEL).
[2] California Division of Occupational Safety and Health (Cal/OSHA) Permissible Exposure Limits (PELs).
[3] National Institute for Occupational Safety and Health. NIOSH Recommendations for occupational safety and health, Compendium of Policy Documents and Statements, January, 1992, DHHS (NIOSH) Publication No. 92-100.
[4] Occupational Safety and Health Administration, United States Department of Labor. Permissible Exposure limits (PELs), California Division of Occupational Safety and Health (Cal/OSHA) Permissible Exposure Limits (PELs).
[5] According Limit Value (IOELV) list in 2nd Indicative Occupational Exposure adobted by Health and Safety Executive.
The product does NOT contain substances with Biological Limit Values.
Concentration levels DNEL/DMEL:

Name	DNEL/DMEL	Type	Value
Barium carbonate CAS No: 513-77-9 EC No: 208-167-3	DMEL (Workers)	Dermal, Long-term, Systemic effects	41 (mg/kg)
	DMEL (Workers)	Inhalation, Long-term, Systemic effects	6,9 (mg/m3)
	DMEL (General population)	Inhalation, Long-term, Systemic effects	2,1 (g/m3)
	DMEL (Workers)	Inhalation, Long-term, Local effects	0,72 (mg/m3)
	DMEL (General population)	Inhalation, Long-term, Local effects	0,12 (mg/m3)
	DMEL (General population)	Oral, Long-term, Systemic effects	3,5 (mg/kg)
barium sulfate CAS No: 7727-43-7 EC No: 231-784-4	DNEL (Workers)	Inhalation, Long-term, Systemic effects	10 (mg/m³)
	DNEL (General population)	Inhalation, Long-term, Systemic effects	10 (mg/m³)

-Continued on next page.-

	DNEL (General population)	Oral, Long-term, Systemic effects	13000 (mg/kg pc/día)

DNEL: Derived No Effect Level, level of exposure to the substance below which adverse effects are not anticipated.
DMEL: Derived Minimal Effect Level, exposure level corresponding to a low risk, that risk should be considered a tolerable minimum.
Concentration levels PNEC:

Name	Details	Value
barium sulfate CAS No: 7727-43-7 EC No: 231-784-4	Agua dulce, como Ba	227,8 (mg/l)
	Sedimento de agua dulce, como Ba	792,7 (mg/kg)
	Suelo, como Ba	207,7 (mg/kg)
	Planta de tratamiento de aguas residuales, como Ba	50,1 (mg/l)

PNEC: Predicted No Effect Concentration, concentration of the substance below which adverse effects are not expected in the environmental compartment.

8.2 Exposure controls.

Measures of a technical nature:
Provide adequate ventilation, which can be achieved by using good local exhaust-ventilation and a good general exhaust system.

Concentration:	**100 %**		
Uses:	**Manufacture of matches, pyrotechnics, explosives, oxidant in the chemical industry.**		
Breathing protection:			
PPE:	Filter mask for protection against gases and particles.		
Characteristics:	«CE» marking, category III. The mask must have a wide field of vision and an anatomically designed form in order to be sealed and watertight.		
CEN standards:	EN 136, EN 140, EN 405		
Maintenance:	Should not be stored in places exposed to high temperatures and damp environments before use. Special attention should be paid to the state of the inhalation and exhalation valves in the face adaptor.		
Observations:	Read carefully the manufacturer's instructions regarding the equipment's use and maintenance. Attach the necessary filters to the equipment according to the specific nature of the risk (Particles and aerosols: P1-P2-P3, Gases and vapours: A-B-E-K-AX), changing them as advised by the manufacturer.		
Filter Type needed:	A2		
Hand protection:			
PPE:	Protective gloves against chemicals.		
Characteristics:	«CE» marking, category III.		
CEN standards:	EN 374-1, En 374-2, EN 374-3, EN 420		
Maintenance:	Keep in a dry place, away from any sources of heat, and avoid exposure to sunlight as much as possible. Do not make any changes to the gloves that may alter their resistance, or apply paints, solvents or adhesives.		
Observations:	Gloves should be of the appropriate size and fit the user's hand well, not being too loose or too tight. Always use with clean, dry hands.		
Material:	PVC (polyvinyl chloride)	Breakthrough time (min.): > 480	Material thickness (mm): 0,35
Eye protection:			
PPE:	Protective goggles with built-in frame.		
Characteristics:	«CE» marking, category II. Eye protector with built-in frame for protection against dust, smoke, fog and vapour.		
CEN standards:	EN 165, EN 166, EN 167, EN 168		
Maintenance:	Visibility through lenses should be ideal. Therefore, these parts should be cleaned daily. Protectors should be disinfected periodically following the manufacturer's instructions.		
Observations:	Some signs of wear and tear include: yellow colouring of the lenses, superficial scratching of the lenses, scraping etc.		
Skin protection:			
PPE:	Anti-static protective clothing.		
Characteristics:	«CE» marking, category II. Protective clothing should not be too tight or loose in order not to obstruct the user's movements.		
CEN standards:	EN 340, EN 1149-1, EN 1149-2, EN 1149-3, EN 1149-5		

-Continued on next page.-

Maintenance:	In order to guarantee uniform protection, follow the washing and maintenance instructions provided by the manufacturer.
Observations:	The protective clothing should offer a level of comfort in line with the level of protection provided in terms of the hazard against which it protects, bearing in mind environmental conditions, the user's level of activity and the expected time of use.
PPE:	Anti-static safety footwear.
Characteristics:	«CE» marking, category II.
CEN standards:	EN ISO 13287, EN ISO 20344, EN ISO 20346
Maintenance:	The footwear should be checked regularly
Observations:	The level of comfort during use and acceptability are factors that are assessed very differently depending on the user. Therefore, it is advisable to try on different footwear models and, if possible, different widths.



SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES.

9.1 Information on basic physical and chemical properties.
Appearance:crystalline powder
Colour: White
Odour:n.a
Odour threshold:n.a
pH:5-7
Melting point:>900 ºC
Boiling Point: 1560 ºC
Flash point: N.A./N.A.
Evaporation rate: n.a
Inflammability (solid, gas): Non flammable
Lower Explosive Limit: n.a
Upper Explosive Limit: Not explosive
Vapour pressure: n.a
Vapour density:n.a
Relative density:4.31
Solubility:Soluble
Liposolubility: n.a
Hydrosolubility: 14 mg/l (20ºC)
Partition coefficient (n-octanol/water): n.a
Auto-ignition temperature: n.aºC
Decomposition temperature: 1380ºCºC
Viscosity: n.a
Explosive properties: Not explosive
Oxidizing properties: It is not considered as oxidising

N.A./N.A.= Not Available/Not Applicable due to the nature of the product

9.2 Other information.
Dropping point: n.a
Blink: n.a
Kinematic viscosity: n.a
N.A./N.A.= Not Available/Not Applicable due to the nature of the product

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY.

10.1 Reactivity.
Contact with acids causes a release of CO2, sometimes violent.

10.2 Chemical stability.
Stable under recommended storage conditions.

10.3 Possibility of hazardous reactions.
No dangerous reaction known under conditions of normal use.

10.4 Conditions to avoid.

-Continued on next page.-

None

10.5 Incompatible materials.
- Acids

10.6 Hazardous decomposition products.
- Barium oxide
- Other dangerous products of decomposition may form.

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION.

11.1 Information on toxicological effects.
Repeated or prolonged contact with the product can cause the elimination of oil from the skin, giving rise to non-allergic contact dermatitis and absorption of the product through the skin.
Splatters in the eyes can cause irritation and reversible damage.

Toxicological information about the substances present in the composition.

Name	Acute toxicity			
	Type	Test	Kind	Value
Barium carbonate CAS No: 513-77-9 EC No: 208-167-3	Oral	LD50	Rat	418 mg/kg bw
	Dermal			
	Inhalation			
barium sulfate CAS No: 7727-43-7 EC No: 231-784-4	Oral	DL50	rat	15000 mg/kg
	Dermal			
	Inhalation			

A) acute toxicity;
Rated Product:
Acute oral toxicity, Category 4: Harmful if swallowed.

LD50: 1,690 mg / kg - Rat, male and female
Method: 401 OECD Test Guidelines
This product is classified as category 4 acute toxicity
LD50: 30,700 mg / kg male
Not classified as harmful if swallowed
Bibliographic data

Acute inhalation toxicity. No data available
Acute cutaneous toxicity. By analogy

LD50:> 2000 mg / kg - Rat
Method: OECD Test Guidelines 402
Acute Skin Toxicity: Not classified as dangerous according to the criteria of the GHS.

By analogy
Skin LD50:> 2000 mg / kg
Not classified as harmful by skin contact
Bibliographic data

B) skin corrosion or irritation;
Non-conclusive data for classification.

By analogy
Does not irritate the skin
Method: OECD Test Guidelines 439. Unpublished internal reports

Does not irritate the skin

-Continued on next page.-

By analogy
In vitro assay. Unpublished reports

C) serious eye damage or eye irritation;
Non-conclusive data for classification.

Rabbit
Does not irritate the eyes
Method: 405 OECD Test Guidelines
Unpublished internal reports
Rabbit
Does not irritate the eyes
Unpublished reports

D) respiratory or skin sensitization;
Non-conclusive data for classification.

By analogy. Local lymph node test - Mouse
Does not cause skin sensitization.
Method: OECD Test Guidelines 429
Unpublished internal reports.

By analogy.Test of the local lymph node - Negative mouse
Not classified as sensitizing by skin contact
Unpublished reports.

E) germ cell mutagenicity;
Non-conclusive data for classification.

By analogy
Ames Test
With or without metabolic activation

negative
Method: OECD Test Guidelines 471
Bibliographic data
In vitro tests showed no mutagenic effects

By analogy

Chromosomal aberration test in vitro
Breed, strain: CHO
With or without metabolic activation

negative
Method: OECD TG 473
Bibliographic data
In vitro tests showed no mutagenic effects

Gene Mutation Assays in Mammalian Cells.
Breed, strain: Mouse
With or without metabolic activation

negative
Method: OECD TG 476
Bibliographic data
In vitro tests showed no mutagenic effects

By analogy
In vitro tests showed no mutagenic effects
Bibliographic data
Unpublished reports

F) carcinogenicity;
Non-conclusive data for classification.

-Continued on next page.-

By analogy
Rat
Oral
NOAEL: 91mg / kg

No carcinogenic effects have been observed
Bibliographic data

By analogy

Mouse
Oral
NOAEL: 91mg / kg

No carcinogenic effects have been observed
Bibliographic data

By analogy
No carcinogenic effects have been observed
Bibliographic data

G) reproductive toxicity;
Non-conclusive data for classification.

By analogy
Rat, males and females
Oral
NOAEL Parent: 258 - 290 mg / kg
Bibliographic data

By analogy

Mouse, males and females
Oral
NOAEL Parent: 258 - 290 mg / kg
Bibliographic data

(H) specific organ toxicity (STOT) - single exposure;
Non-conclusive data for classification.

(I) specific organ toxicity (STOT) - repeated exposure;
Non-conclusive data for classification.

The substance or mixture is not classified as toxic to a target organ
Following repeated exposures according to the EMS criteria.

Inhalation 90 Days - Rat, males and females
NOAEL: 61 - 81 mg / kg
Substance test: Bario
Target Organs: Cardiovascular System, Hematologic System, Gland adrenal
Bibliographic data

Oral 90 Days - Mouse, Male and Female
NOAEL: 61 - 81 mg / kg
Substance test: Bario
Target Organs: Cardiovascular System, Hematologic System, Gland adrenal
Bibliographic data.

Oral Repeated Exposure - Mouse
Target Organs: Cardiovascular System, Hematologic System, Kidney, Gland adrenal

Oral 92 Days - Rat
NOAEL: 61-81 ppm

-Continued on next page.-

Substance test: Bario
Target Organs: Cardiovascular System, Hematologic System, Kidney, Gland adrenal

Oral 92 Days - Mouse
NOAEL: 61-81 ppm
Substance test: Bario
Target Organs: Cardiovascular System, Hematologic System, Kidney, Gland adrenal

By analogy

Oral presentation 90 d - Rat, in males and females
NOAEL:> 104 mg / kg
drinking water
Bibliographic data

By analogy
Inhalation 90 d - Rat
NOAEC: 0.250 mg / l
Bibliographic data

J) aspiration hazard;
Non-conclusive data for classification.

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION.

12.1 Toxicity.

Name	Ecotoxicity			
	Type	Test	Kind	Value
barium sulfate CAS No: 7727-43-7 EC No: 231-784-4	Fish	CL50	salmo gairdneri	76000 mg/L (96h)
	Aquatic invertebrates			
	Aquatic plants			

12.2 Persistence and degradability.

No information is available regarding the biodegradability of the substances present.
No information is available on the degradability of the substances present.No information is available about persistence and degradability of the product.

12.3 Bioaccumulative potential.
No information is available regarding the bioaccumulation of the substances present.

12.4 Mobility in soil.
No information is available about the mobility in soil.
The product must not be allowed to go into sewers or waterways.
Prevent penetration into the ground.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment.
No information is available about the results of PBT and vPvB assessment of the product.

12.6 Other adverse effects.
No information is available about other adverse effects for the environment.

SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS.

-Continued on next page.-

13.1 Waste treatment methods.
Do not dump into sewers or waterways. Waste and empty containers must be handled and eliminated according to current, local/national legislation.
Follow the provisions of Directive 2008/98/EC regarding waste management.

SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION.

Transportation is not dangerous. In case of road accident causing the product's spillage, proceed in accordance with point 6.

14.1 UN number.
Transportation is not dangerous.

14.2 UN proper shipping name.
Description:
ADR: Transportation is not dangerous.
IMDG: Transportation is not dangerous.
ICAO/IATA: Transportation is not dangerous.

14.3 Transport hazard class(es).
Transportation is not dangerous.

14.4 Packing group.
Transportation is not dangerous.

14.5 Environmental hazards.
Transportation is not dangerous.

14.6 Special precautions for user.
,Transportation is not dangerous.

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code.
Transportation is not dangerous.

SECTION 15: REGULATORY INFORMATION.

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the mixture.
The product is not affected by the Regulation (EC) No 1005/2009 of the European Parliament and of the Council of 16 September 2009 on substances that deplete the ozone layer.

The product is not affected by Directive 2012/18/EU (SEVESO III).
The product is not affected by Regulation (EU) No 528/2012 concerning the making available on the market and use of biocidal products.
The product is not affected by the procedure established Regulation (EU) No 649/2012, concerning the export and import of dangerous chemicals.

15.2 Chemical safety assessment.
No Chemical Safety Assessment has been carried out for this substance/mixture by the supplier.
Available Product Exposure Scenario.

SECTION 16: OTHER INFORMATION.

Complete text of the H phrases that appear in section 3:

H302 Harmful if swallowed.

Classification codes:

-Continued on next page.-

Acute Tox. 4 : Acute toxicity (Oral), Category 4

Classification and procedure used to derive the classification for mixtures according to Regulation (EC) 1272/2008 [CLP]:

Physical hazards	On basis of test data
Health hazards	Calculation method
Environmental hazards	Calculation method

It is advisable to carry out basic training with regard to health and safety at work in order to handle this product correctly.

Available Product Exposure Scenario.

Abbreviations and acronyms used:

CEN:	European Committee for Standardization.
DMEL:	Derived Minimal Effect Level, exposure level corresponding to a low risk, that risk should be considered a tolerable minimum.
DNEL:	Derived No Effect Level, level of exposure to the substance below which adverse effects are not anticipated.
EC50:	Half maximal effective concentration.
PPE:	Personal protection equipment.
LC50:	Lethal concentration, 50%.
LD50:	Lethal dose, 50%.
PNEC:	Predicted No Effect Concentration, concentration of the substance below which adverse effects are not expected in the environmental compartment.

Key literature references and sources for data:
http://eur-lex.europa.eu/homepage.html
http://echa.europa.eu/
Regulation (EU) 2015/830.
Regulation (EC) No 1907/2006.
Regulation (EU) No 1272/2008.

The information given in this Safety Data Sheet has been drafted in accordance with COMMISSION REGULATION (EU) 2015/830 of 28 May 2015 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC.

The information in this Safety Data Sheet on the Preparation is based on current knowledge and on current EC and national laws, as far as the working conditions of the users is beyond our knowledge and control. The product must not be used for purposes other than those that are specified without first having written instructions on how to handle. It is always the responsibility of the user to take the appropriate measures in order to comply with the requirements established by current legislation. The information contained in this Safety Sheet only states a description of the safety requirements for the preparation, and it must not be considered as a guarantee of its properties.

-End of safety data sheet.-

Annex

Scenario List

1. ES1 : Industrial use, Manufacture of other barium substances, Formulation 17
2. ES2 : Industrial use, Use as reactive processing aid 34
3. ES3 : Industrial use, Manufacture of glass, Manufacture of ceramics 45
4. ES4 : Industrial use, soldering, welding, brazing 61
5. ES5 : Industrial use, Use in the preparation of slurry 72
6. ES6 : Industrial use, Manufacture of pyrotechnical products 87
7. ES7 : Industrial use, soldering, welding, brazing 98
8. ES8 : Professional use, soldering, welding, brazing 101
9. ES9 : Professional use, Manufacture of pyrotechnical products 104

1. ES1 : Industrial use, Manufacture of other barium substances, Formulation

1.1. Scenario description

Main User Groups	:	**SU 3**	Industrial uses: Uses of substances as such or in preparations at industrial sites
Sectors of end-use	:	**SU8**	Manufacture of bulk, large scale chemicals (including petroleum products)
		SU9	Manufacture of fine chemicals
		SU 10	Formulation [mixing] of preparations and/ or re-packaging (excluding alloys)
		SU13	Manufacture of other non-metallic mineral products, e.g. plasters, cement
		SU15	Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment
		SU16	Manufacture of computer, electronic and optical products, electrical equipment
		SU17	General manufacturing, e.g. machinery, equipment, vehicles, other transport equipment
		SU19	Building and construction work
		SU20	Health services
Environmental release category	:	**ERC6a**	Industrial use resulting in manufacture of another substance (use of intermediates)
Process category	:	**PROC1**	Use in closed process, no likelihood of exposure
		PROC2	Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure
		PROC3	Use in closed batch process (synthesis or formulation)
		PROC4	Use in batch and other process (synthesis) where opportunity for exposure arises
		PROC5	Mixing or blending in batch processes for formulation of preparations and articles (multistage and/ or significant contact)
		PROC7	Industrial spraying
		PROC8a	Transfer of substance or preparation (charging/ discharging) from/ to vessels/ large containers at non-dedicated facilities
		PROC8b	Transfer of substance or preparation (charging/ discharging) from/ to vessels/ large containers at dedicated facilities
		PROC9	Transfer of substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing)
		PROC10	Roller application or brushing
		PROC13	Treatment of articles by dipping and pouring
		PROC14	Production of preparations or articles by tabletting, compression,

			extrusion, pelletisation
		PROC15	Use as laboratory reagent
		PROC22	Potentially closed processing operations with minerals/ metals at elevated temperature; Industrial setting
		PROC23	Open processing and transfer operations with minerals/ metals at elevated temperature
		PROC24	High (mechanical) energy work-up of substances bound in materials and/ or articles
		PROC25	Other hot work operations with metals
		PROC26	Handling of solid inorganic substances at ambient temperature
		PROC21	Low energy manipulation of substances bound in materials and/ or articles
Product category	:	**PC7**	Base metals and alloys
		PC19	Intermediate
		PC21	Laboratory chemicals
		PC2	Adsorbents
		PC9a	Coatings and paints, thinners, paint removers
		PC9b	Fillers, putties, plasters, modelling clay
		PC12	Fertilizers
		PC14	Metal surface treatment products, including galvanic and electroplating products
		PC15	Non-metal-surface treatment products
		PC20	Products such as pH-regulators, flocculants, precipitants, neutralization agents
		PC25	Metal working fluids
		PC26	Paper and board dye, finishing and impregnation products: including bleaches and other processing aids
		PC29	Pharmaceuticals
		PC35	Washing and cleaning products (including solvent based products)
		PC37	Water treatment chemicals
		PC38	Welding and soldering products (with flux coatings or flux cores.), flux products

1.2. Conditions of use affecting exposure

1.2.1 Contributing scenario controlling environmental exposure for: ERC6a Industrial use resulting in manufacture of another substance (use of intermediates), Scenario 1

Product characteristics

Concentration of the Substance in Mixture/Article	:	Covers the percentage of the substance in the product up to 100 % (unless stated differently).

Amount

Annual amount per site	:	323 t
Daily amount per site	:	10,8 t
Maximum daily local emission to air	:	3,23 kg
Local daily emission to waste water	:	2,15 kg

Environmental factors

Flow rate	:	18.000 m3/d
Dilution Factor (River)	:	10

Other given operational conditions affecting environmental exposure

Number of emission days per year	:	30

Technical conditions and measures / Organizational measures

Air	:	Wet scrubber for dust elimination of waste gases Fabric filter(Effectiveness (of a measure): 90 %)
Water	:	Chemical Precipitation

Sedimentation
Filtration(Effectiveness (of a measure): 90 %)

Conditions and measures related to sewage treatment plant
Type of Sewage Treatment Plant : none

Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal
Remarks : No waste from process

1.2.2 Contributing scenario controlling environmental exposure for: ERC6a Industrial use resulting in manufacture of another substance (use of intermediates), Scenario 2

Product characteristics
Concentration of the Substance in Mixture/Article : Covers the percentage of the substance in the product up to 100 % (unless stated differently).

Amount
Annual amount per site : 3736 t
Daily amount per site : 11,3 t
Maximum daily local emission to air : 3,4 kg
Local daily emission to waste water : 2,3 kg

Environmental factors
Flow rate : 18.000 m3/d
Dilution Factor (River) : 10

Other given operational conditions affecting environmental exposure

Number of emission days per year : 330

Technical conditions and measures / Organizational measures
Air : Wet scrubber for dust elimination of waste gases
Fabric filter(Effectiveness (of a measure): 90 %)
Water : Chemical Precipitation
Sedimentation
Filtration(Effectiveness (of a measure): 90 %)

Conditions and measures related to sewage treatment plant
Type of Sewage Treatment Plant : none

Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal
Remarks : No waste from process

1.2.3 Contributing scenario controlling environmental exposure for: ERC6a Industrial use resulting in manufacture of another substance (use of intermediates), Scenario 3

Product characteristics
Concentration of the Substance in Mixture/Article : Covers the percentage of the substance in the product up to 100 % (unless stated differently).

Amount
Annual amount per site : 7185 t
Daily amount per site : 22 t
Local daily emission to waste water : 0 kg
Maximum daily local emission to air : 6,5 kg

Other given operational conditions affecting environmental exposure

Number of emission days per year : 330

Technical conditions and measures / Organizational measures
Air : Wet scrubber for dust elimination of waste gases
Fabric filter(Effectiveness (of a measure): 90 %)

Conditions and measures related to sewage treatment plant
Type of Sewage Treatment Plant : none

Conditions and measures related to external treatment of waste for disposal
Remarks : No waste from process

1.2.4 Contributing scenario controlling worker exposure for: Aqueous solution, PROC1 Use in closed process, no likelihood of exposure, PROC2 Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure, PROC3 Use in closed batch process (synthesis or formulation), PROC4 Use in batch and other process (synthesis) where opportunity for exposure arises, PROC5 Mixing or blending in batch processes for formulation of preparations and articles (multistage and/ or significant contact), PROC8a Transfer of substance or preparation (charging/ discharging) from/ to vessels/ large containers at non-dedicated facilities, PROC8b Transfer of substance or preparation (charging/ discharging) from/ to vessels/ large containers at dedicated facilities, PROC9 Transfer of substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing), PROC10 Roller application or brushing, PROC13 Treatment of articles by dipping and pouring, PROC14 Production of preparations or articles by tabletting, compression, extrusion, pelletisation, PROC15 Use as laboratory reagent

Product characteristics
Concentration of the Substance in Mixture/Article : Covers the percentage of the substance in the product up to 100 % (unless stated differently).
Physical Form (at time of use) : Aqueous solution

Frequency and duration of use
Exposure duration : < 8 h

Human factors not influenced by risk management
Breathing volume : 10 m3

Other operational conditions affecting workers exposure
Outdoor / Indoor : Indoor

Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure
Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented., Regular cleaning of work area, Regular cleaning of equipment

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation
Do not inhale spray vapour., Smoking, eating and drinking should be prohibited in the application area.
Remove and wash contaminated clothing before re-use., Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.
Wear suitable working clothes., Safety shoes

1.2.5 Contributing scenario controlling worker exposure for: Aqueous solution, PROC7 Industrial spraying

Product characteristics
Concentration of the Substance in Mixture/Article : Covers the percentage of the substance in the product up to 100 % (unless stated differently).
Physical Form (at time of use) : Aqueous solution

Frequency and duration of use
Exposure duration : < 8 h

Human factors not influenced by risk management
Breathing volume : 10 m3

Other operational conditions affecting workers exposure
Outdoor / Indoor : Indoor

Technical conditions and measures

with local exhaust ventilation (Effectiveness (of a measure): 78 %)

Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure
Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented., Regular cleaning of work area, Regular cleaning of equipment

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation
Do not inhale spray vapour., Smoking, eating and drinking should be prohibited in the application area.
Remove and wash contaminated clothing before re-use., Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.
Wear suitable working clothes., Safety shoes
respiratory protection equipment (Effectiveness (of a measure): 94 %)

1.2.6 Contributing scenario controlling worker exposure for: OC1 Solid, low dustiness, PROC1 Use in closed process, no likelihood of exposure, PROC2 Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure, PROC3 Use in closed batch process (synthesis or formulation), PROC4 Use in batch and other process (synthesis) where opportunity for exposure arises, PROC5 Mixing or blending in batch processes for formulation of preparations and articles (multistage and/ or significant contact), PROC8a Transfer of substance or preparation (charging/ discharging) from/ to vessels/ large containers at non-dedicated facilities, PROC8b Transfer of substance or preparation (charging/ discharging) from/ to vessels/ large containers at dedicated facilities, PROC9 Transfer of substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing), PROC10 Roller application or brushing, PROC13 Treatment of articles by dipping and pouring, PROC14 Production of preparations or articles by tabletting, compression, extrusion, pelletisation, PROC15 Use as laboratory reagent, PROC21 Low energy manipulation of substances bound in materials and/ or articles, PROC26 Handling of solid inorganic substances at ambient temperature

Product characteristics

Concentration of the Substance in Mixture/Article		Covers the percentage of the substance in the product up to 100 % (unless stated differently).
Physical Form (at time of use)	:	Solid, low dustiness

Frequency and duration of use

Exposure duration	:	< 8 h

Human factors not influenced by risk management

Breathing volume	:	10 m3

Other operational conditions affecting workers exposure

Outdoor / Indoor	:	Indoor

Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure
Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented., Regular cleaning of work area, Regular cleaning of equipment

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation
Do not inhale spray vapour., Smoking, eating and drinking should be prohibited in the application area.
Remove and wash contaminated clothing before re-use., Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace., Do not create a powder cloud by using a brush or compressed air.
Wear suitable working clothes., Safety shoes

1.2.7 Contributing scenario controlling worker exposure for: OC1 Solid, low dustiness, PROC7 Industrial spraying, PROC23 Open processing and transfer operations with minerals/ metals at elevated temperature, PROC25 Other hot work operations with metals

Product characteristics

Concentration of the Substance in Mixture/Article		Covers the percentage of the substance in the product up to 100 % (unless stated differently).

Physical Form (at time of use) : Solid, low dustiness

Frequency and duration of use
Exposure duration : < 8 h

Human factors not influenced by risk management
Breathing volume : 10 m3

Other operational conditions affecting workers exposure
Outdoor / Indoor : Indoor

Technical conditions and measures
with local exhaust ventilation (Effectiveness (of a measure): 78 %)

Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure
Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented., Regular cleaning of work area, Regular cleaning of equipment

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation
Do not inhale spray vapour., Smoking, eating and drinking should be prohibited in the application area.
Remove and wash contaminated clothing before re-use., Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace., Do not create a powder cloud by using a brush or compressed air.
Wear suitable working clothes., Safety shoes

1.2.8 Contributing scenario controlling worker exposure for: OC1 Solid, low dustiness, PROC22 Potentially closed processing operations with minerals/ metals at elevated temperature; Industrial setting

Product characteristics
Concentration of the Substance in Mixture/Article : Covers the percentage of the substance in the product up to 100 % (unless stated differently).
Physical Form (at time of use) : Solid, low dustiness

Frequency and duration of use
Exposure duration : < 8 h

Human factors not influenced by risk management
Breathing volume : 10 m3

Other operational conditions affecting workers exposure
Outdoor / Indoor : Indoor

Technical conditions and measures
with local exhaust ventilation (Effectiveness (of a measure): 78 %)

Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure
Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented., Regular cleaning of work area, Regular cleaning of equipment

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation
Do not inhale spray vapour., Smoking, eating and drinking should be prohibited in the application area.
Remove and wash contaminated clothing before re-use., Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace., Do not create a powder cloud by using a brush or compressed air.
Wear suitable working clothes., Safety shoes
respiratory protection equipment (Effectiveness (of a measure): 80 %)

1.2.9 Contributing scenario controlling worker exposure for: OC1 Solid, low dustiness, PROC24 High (mechanical) energy work-up of substances bound in materials and/ or articles

Product characteristics

Concentration of the Substance in Mixture/Article		Covers the percentage of the substance in the product up to 100 % (unless stated differently).
Physical Form (at time of use)	:	Solid, low dustiness

Frequency and duration of use

Exposure duration	:	< 8 h

Human factors not influenced by risk management

Breathing volume	:	10 m3

Other operational conditions affecting workers exposure

Outdoor / Indoor	:	Indoor

Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure

Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented., Regular cleaning of work area, Regular cleaning of equipment

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation

Do not inhale spray vapour., Smoking, eating and drinking should be prohibited in the application area.
Remove and wash contaminated clothing before re-use., Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace., Do not create a powder cloud by using a brush or compressed air.
Wear suitable working clothes., Safety shoes
respiratory protection equipment (Effectiveness (of a measure): 80 %)

1.2.10 Contributing scenario controlling worker exposure for: OC2 Solid, medium dustiness, PROC1 Use in closed process, no likelihood of exposure, PROC2 Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure, PROC9 Transfer of substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing), PROC10 Roller application or brushing, PROC15 Use as laboratory reagent

Product characteristics

Concentration of the Substance in Mixture/Article		Covers the percentage of the substance in the product up to 100 % (unless stated differently).
Physical Form (at time of use)	:	Solid, medium dustiness

Frequency and duration of use

Exposure duration	:	< 8 h

Human factors not influenced by risk management

Breathing volume	:	10 m3

Other operational conditions affecting workers exposure

Outdoor / Indoor	:	Indoor

Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure

Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented., Regular cleaning of work area, Regular cleaning of equipment

Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation

Do not inhale spray vapour., Smoking, eating and drinking should be prohibited in the application area.
Remove and wash contaminated clothing before re-use., Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace., Do not create a powder cloud by using a brush or compressed air.
Wear suitable working clothes., Safety shoes

SAFETY DATA SHEET
(in accordance with Regulation (EU) 2015/830)

402A-CALCIUM CARBONATE

SECTION 1: IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING.

1.1 Product identifier.

Product Name:	CALCIUM CARBONATE
Product Code:	402A
Chemical Name:	Calcium Carbonate
CAS No:	1317-65-3
EC No:	215-279-6

1.2 Relevant identified uses of the substance and uses advised against.

Ceramics, glass, electric accumulators and paints
Manufacture of matches, pyrotechnics, explosives, oxidant in the chemical industry.

Uses advised against:
Uses other than those recommended.

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet.

Company:	**NITROPARIS S. L.**
Address:	POL. IND. LA MINA
City:	12520 - NULES
Province:	(Castellón) ESPAÑA
Telephone:	TEL.+34 964 67 39 27
Fax:	+34 964 67 49 84
E-mail:	info@nitroparis.com
Web:	www.nitroparis.com

1.4 Emergency telephone number: +34 964 67 39 27 (Only available during office hours; Monday-Friday; 08:00-18:00)

SECTION 2: HAZARDS IDENTIFICATION.

2.1 Classification of the substance.
The product is not classified as hazardous within the meaning of Regulation (EU) No 1272/2008.

2.2 Label elements.
This product does not require a label.

2.3 Other hazards.
The product may have the following additional risks:
Dustiness.

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS.

3.1 Substances.
Mono-constituent.

Chemical Name:	[1] Calcium Carbonate
CAS No:	1317-65-3
EC No:	215-279-6

[1] Substance with a Community workplace exposure limit (see section 8.1).

3.2 Mixtures.
Not Applicable.

SECTION 4: FIRST AID MEASURES.

4.1 Description of first aid measures.
Due to the composition and type of the substances present in the product, no particular warnings are necessary.

Inhalation.

-Continued on next page.-

Take the victim into open air; keep them warm and calm. If breathing is irregular or stops, perform artificial respiration.

Eye contact.
Remove contact lenses, if present and if it is easy to do. Wash eyes with plenty of clean and cool water for at least 10 minutes while pulling eyelids up, and seek medical assistance. Dont let the person to rub the affected eye.

Skin contact.
Remove contaminated clothing.

Ingestion.
Keep calm. NEVER induce vomiting.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed.
No known acute or delayed effects from exposure to the product.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed.
In case of doubt or when symptoms of feeling unwell persist, get medical attention. Never administer anything orally to persons who are unconscious.

SECTION 5: FIREFIGHTING MEASURES.

5.1 Extinguishing media.
Suitable extinguishing media:
Extinguisher powder or CO2. In case of more serious fires, also alcohol-resistant foam and water spray.

Unsuitable extinguishing media:
Do not use a direct stream of water to extinguish. In the presence of electrical voltage, you cannot use water or foam as extinguishing media.

5.2 Special hazards arising from the substance.
Special risks.
Fire can cause thick, black smoke. As a result of thermal decomposition, dangerous products can form: carbon monoxide, carbon dioxide. Exposure to combustion or decomposition products can be harmful to your health.

5.3 Advice for firefighters.
Use water to cool tanks, cisterns, or containers close to the heat source or fire. Take wind direction into account.

Fire protection equipment.
According to the size of the fire, it may be necessary to use protective suits against the heat, individual breathing equipment, gloves, protective goggles or facemasks, and boots.

SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES.

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures.
For exposure control and individual protection measures, see section 8.

6.2 Environmental precautions.
Product not classified as hazardous for the environment, avoid spillage as much as possible.

6.3 Methods and material for containment and cleaning up.
The contaminated area should be immediately cleaned with an appropriate de-contaminator. Pour the decontaminator on the remains in an opened container and let it act various days until no further reaction is produced.

6.4 Reference to other sections.
For exposure control and individual protection measures, see section 8.
For later elimination of waste, follow the recommendations under section 13.

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE.

-Continued on next page.-

7.1 Precautions for safe handling.
The product does not require special handling measures, the following general measures are recommended:
For personal protection, see section 8.
In the application area, smoking, eating, and drinking must be prohibited.
Follow legislation on occupational health and safety.
Never use pressure to empty the containers. They are not pressure-resistant containers. Keep the product in containers made of a material identical to the original.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities.
The product does not require special storage measures.
As general storage measures, sources of heat, radiation, electricity and contact with food should be avoided.
Keep away from oxidising agents and from highly acidic or alkaline materials.
Store the containers between 5 and 35º C, in a dry and well-ventilated place.
Store according to local legislation. Observe indications on the label.
The product is not affected by Directive 2012/18/EU (SEVESO III).

7.3 Specific end use(s).
Not available.

SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION.

8.1 Control parameters.

Work exposure limit for:

Name	CAS No.	Country	Limit value	ppm	mg/m³
Calcium Carbonate	1317-65-3	United Kingdom [1]	**Eight hours**		10 (total inhalable) 4 (respirable)
			Short term		
		United States [2] (Cal/OSHA)	**Eight hours**		10 (Total dust) 5 (Respirable fraction)
			Short term		
		United States [3] (NIOSH)	**Eight hours**		10 (Total dust) 5 (Respirable fraction)
			Short term		
		United States [4] (OSHA)	**Eight hours**		15 (Total dust) 5 (Respirable fraction)
			Short term		

[1] According Limit Value (IOELV) list in 2nd Indicative Occupational Exposure adobted by Health and Safety Executive.
[2] California Division of Occupational Safety and Health (Cal/OSHA) Permissible Exposure Limits (PELs).
[3] National Institute for Occupational Safety and Health. NIOSH Recommendations for occupational safety and health, Compendium of Policy Documents and Statements, January, 1992, DHHS (NIOSH) Publication No. 92-100.
[4] Occupational Safety and Health Administration, United States Department of Labor. Permissible Exposure limits (PELs), California Division of Occupational Safety and Health (Cal/OSHA) Permissible Exposure Limits (PELs).
The product does NOT contain substances with Biological Limit Values.

8.2 Exposure controls.

Measures of a technical nature:

Concentration:	**100 %**
Uses:	**Ceramics, glass, electric accumulators and paints** **Manufacture of matches, pyrotechnics, explosives, oxidant in the chemical industry.**
Breathing protection:	
PPE:	Particle filter mask
Characteristics:	«CE» marking, category III. Made of filtering material, it covers nose, mouth and chin.
CEN standards:	EN 149



-Continued on next page.-

Maintenance:	Check for any tears, defects, etc. before use. Since it is disposable individual protection equipment, it should be replaced after use.
Observations:	Does not protect worker unless properly adjusted. Follow the manufacturer's instructions regarding suitable use of the equipment.
Filter Type needed:	P2

Hand protection:

PPE:	Protective gloves.
Characteristics:	«CE» marking, category II.
CEN standards:	EN 374-1, En 374-2, EN 374-3, EN 420
Maintenance:	Keep in a dry place, away from any sources of heat, and avoid exposure to sunlight as much as possible. Do not make any changes to the gloves that may alter their resistance, or apply paints, solvents or adhesives.
Observations:	Gloves should be of the appropriate size and fit the user's hand well, not being too loose or too tight. Always use with clean, dry hands.



Material:	PVC (polyvinyl chloride)	Breakthrough time (min.):	> 480	Material thickness (mm):	0,35

Eye protection:

PPE:	Face shield.
Characteristics:	«CE» marking, category II. Face and eye protector against splashing liquid.
CEN standards:	EN 165, EN 166, EN 167, EN 168
Maintenance:	Visibility through lenses should be ideal. Therefore, these parts should be cleaned daily. Protectors should be disinfected periodically following the manufacturer's instructions. Make sure that mobile parts move smoothly.
Observations:	Face shields should offer a field of vision with a dimension in the central line of, at least, 150 mm vertically once attached to the frame.



Skin protection:

PPE:	Protective clothing.
Characteristics:	«CE» marking, category II. Protective clothing should not be too tight or loose in order not to obstruct the user's movements.
CEN standards:	EN 340
Maintenance:	In order to guarantee uniform protection, follow the washing and maintenance instructions provided by the manufacturer.
Observations:	The protective clothing should offer a level of comfort in line with the level of protection provided in terms of the hazard against which it protects, bearing in mind environmental conditions, the user's level of activity and the expected time of use.
PPE:	Work footwear.
Characteristics:	«CE» marking, category II.
CEN standards:	EN ISO 13287, EN 20347
Maintenance:	This product adapts to the first user's foot shape. That is why, as well as for hygienic reasons, it should not be used by other people.
Observations:	Work footwear for professional use includes protection elements aimed at protecting users against any injury resulting from an accident

SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES.

9.1 Information on basic physical and chemical properties.
Appearance:Sólido
Colour: white
Odour:odorless
Odour threshold:n.a
pH:8.5-9.5 (10%)
Melting point:1339ºC ºC
Boiling Point: N.A./N.A.
Flash point: N.A./N.A.
Evaporation rate: n.a
Inflammability (solid, gas): n.a
Lower Explosive Limit: n.a
Upper Explosive Limit: n.a
Vapour pressure: n.a
Vapour density:n.a
Relative density:n.a

-Continued on next page.-

Solubility:<0.1 a 23ºC
Liposolubility: n.a
Hydrosolubility: n.a
Partition coefficient (n-octanol/water): n.a
Auto-ignition temperature: n.aºC
Decomposition temperature: 700ºCºC
Viscosity: n.a
Explosive properties: not explosive
Oxidizing properties: n.a

N.A./N.A.= Not Available/Not Applicable due to the nature of the product

9.2 Other information.
Dropping point: n.a
Blink: n.a
Kinematic viscosity: n.a
N.A./N.A.= Not Available/Not Applicable due to the nature of the product

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY.

10.1 Reactivity.
The product does not present hazards by their reactivity.

10.2 Chemical stability.
Chemically stable with no particular incompatibility

10.3 Possibility of hazardous reactions.
Absence of dangerous reactions

10.4 Conditions to avoid.
Irrelevant

10.5 Incompatible materials.
Avoid the following materials:
- Acids.

10.6 Hazardous decomposition products.
CaCO3 decomposes into CaO + CO2 at more than 700 ° C

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION.

11.1 Information on toxicological effects.
Repeated or prolonged contact with the product can cause the elimination of oil from the skin, giving rise to non-allergic contact dermatitis and absorption of the product through the skin.
Splatters in the eyes can cause irritation and reversible damage.

Toxicological information.

Name	Acute toxicity			
	Type	Test	Kind	Value
Calcium Carbonate CAS No: 1317-65-3 EC No: 215-279-6	Oral	LD50	Rat	6450 mg/kg
	Dermal			
	Inhalation			

a) acute toxicity;
Not conclusive data for classification.

b) skin corrosion/irritation;
Not conclusive data for classification.

c) serious eye damage/irritation;

-Continued on next page.-

Not conclusive data for classification.

d) respiratory or skin sensitisation;
Not conclusive data for classification.

e) germ cell mutagenicity;
Not conclusive data for classification.

f) carcinogenicity;
Not conclusive data for classification.

g) reproductive toxicity;
Not conclusive data for classification.

h) STOT-single exposure;
Not conclusive data for classification.

i) STOT-repeated exposure;
Not conclusive data for classification.

j) aspiration hazard;
Not conclusive data for classification.

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION.

12.1 Toxicity.

No information is available regarding the ecotoxicity.

12.2 Persistence and degradability.

No information is available regarding the biodegradability.
No information is available on the degradability.No information is available about persistence and degradability of the product.

12.3 Bioaccumulative potential.
No information is available regarding the bioaccumulation.

12.4 Mobility in soil.
No information is available about the mobility in soil.
The product must not be allowed to go into sewers or waterways.
Prevent penetration into the ground.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment.
No information is available about the results of PBT and vPvB assessment of the product.

12.6 Other adverse effects.
No information is available about other adverse effects for the environment.

SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS.

13.1 Waste treatment methods.
Do not dump into sewers or waterways. Waste and empty containers must be handled and eliminated according to current, local/national legislation.
Follow the provisions of Directive 2008/98/EC regarding waste management.

SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION.

Transportation is not dangerous. In case of road accident causing the product's spillage, proceed in accordance with point 6.

-Continued on next page.-

14.1 UN number.
Transportation is not dangerous.

14.2 UN proper shipping name.
Description:
ADR: Transportation is not dangerous.
IMDG: Transportation is not dangerous.
ICAO/IATA: Transportation is not dangerous.

14.3 Transport hazard class(es).
Transportation is not dangerous.

14.4 Packing group.
Transportation is not dangerous.

14.5 Environmental hazards.
Transportation is not dangerous.

14.6 Special precautions for user.
,Transportation is not dangerous.

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code.
Transportation is not dangerous.

SECTION 15: REGULATORY INFORMATION.

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance.
The product is not affected by the Regulation (EC) No 1005/2009 of the European Parliament and of the Council of 16 September 2009 on substances that deplete the ozone layer.

The product is not affected by Directive 2012/18/EU (SEVESO III).
The product is not affected by Regulation (EU) No 528/2012 concerning the making available on the market and use of biocidal products.
The product is not affected by the procedure established Regulation (EU) No 649/2012, concerning the export and import of dangerous chemicals.

15.2 Chemical safety assessment.
No Chemical Safety Assessment has been carried out for this substance/mixture by the supplier.

SECTION 16: OTHER INFORMATION.

Classification and procedure used to derive the classification for mixtures according to Regulation (EC) 1272/2008 [CLP]:

Physical hazards	On basis of test data
Health hazards	Calculation method
Environmental hazards	Calculation method

It is recommended that the product only be employed for the purposes advised.

Abbreviations and acronyms used:
CEN: European Committee for Standardization.
PPE: Personal protection equipment.

Key literature references and sources for data:
http://eur-lex.europa.eu/homepage.html
http://echa.europa.eu/
Regulation (EU) 2015/830.

-Continued on next page.-

Regulation (EC) No 1907/2006.
Regulation (EU) No 1272/2008.

The information given in this Safety Data Sheet has been drafted in accordance with COMMISSION REGULATION (EU) 2015/830 of 28 May 2015 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC.

The information in this Safety Data Sheet on the Preparation is based on current knowledge and on current EC and national laws, as far as the working conditions of the users is beyond our knowledge and control. The product must not be used for purposes other than those that are specified without first having written instructions on how to handle. It is always the responsibility of the user to take the appropriate measures in order to comply with the requirements established by current legislation. The information contained in this Safety Sheet only states a description of the safety requirements for the preparation, and it must not be considered as a guarantee of its properties.

-End of safety data sheet.-

SAFETY DATA SHEET
(in accordance with Regulation (EU) 2015/830)

507-BORIC ACID

SECTION 1: IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING.

1.1 Product identifier.

Product Name:	BORIC ACID
Product Code:	507
Chemical Name:	boric acid
Index No:	005-007-00-2
CAS No:	10043-35-3
EC No:	233-139-2
Registration No:	01-2119486683-25-XXXX

1.2 Relevant identified uses of the substance and uses advised against.

Chemical analysis, chemical production, pharmaceutical production and analysis (chemical synthesis)
Plastics, paints and lacquers
Manufacture of matches, pyrotechnics, explosives, oxidant in the chemical industry.

Uses advised against:
Uses other than those recommended.

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet.

Company:	**NITROPARIS S. L.**
Address:	POL. IND. LA MINA
City:	12520 - NULES
Province:	(Castellón) ESPAÑA
Telephone:	TEL.+34 964 67 39 27
Fax:	+34 964 67 49 84
E-mail:	info@nitroparis.com
Web:	www.nitroparis.com

1.4 Emergency telephone number: +34 964 67 39 27 (Only available during office hours; Monday-Friday; 08:00-18:00)

SECTION 2: HAZARDS IDENTIFICATION.

2.1 Classification of the substance.
In accordance with Regulation (EU) No 1272/2008:
Repr. 1B : May damage fertility. May damage the unborn child.

2.2 Label elements.
Labelling in accordance with Regulation (EU) No 1272/2008:
Pictograms:



Signal Word:
Danger
H statements:

H360FD	May damage fertility. May damage the unborn child.

P statements:

P201	Obtain special instructions before use.
P202	Do not handle until all safety precautions have been read and understood.
P308+P313	IF exposed or concerned: Get medical advice/attention.
P405	Store locked up.
P501	Dispose of contents/container to ...

-Continued on next page.-

EUH statements:
Restricted to professional users.

Contains:
boric acid

2.3 Other hazards.
The product may have the following additional risks:
Dustiness.

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS.

3.1 Substances.
Mono-constituent.

Chemical Name:	[4] boric acid
Index No:	005-007-00-2
CAS No:	10043-35-3
EC No:	233-139-2
Registration No:	01-2119486683-25-XXXX

[1] Substance with a Community workplace exposure limit (see section 8.1).
[4] Substance included in the list established under Article 59, paragraph 1, REACH (Candidate or subject to authorization).

3.2 Mixtures.
Not Applicable.

SECTION 4: FIRST AID MEASURES.

4.1 Description of first aid measures.
Delayed effects may occur after the exposure to the product.

Inhalation.
If symptoms such as irritation of nose and throat are observed, move to areas of fresh air.

Eye contact.
Flush eyes with an eye socket or simply with clean water. If irritation persists for more than 30 minutes consult a doctor.

Skin contact.
No treatment required.

Ingestion.
Taking small amounts of the product (one teaspoon) is not harmful to healthy adults. If swallowed in larger doses drink two glasses of water and seek medical advice.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed.
Symptoms of accidental overexposure to high doses of inorganic borate salts have been associated with ingestion or absorption across large areas of heavily damaged skin. Such symptoms may include nausea, vomiting and diarrhea, as well as delayed effects consisting of the redness and detachment of the skin.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed.
Note to physician: If an adult has ingested a few grams of boric acid, it is only necessary to keep it under observation. If large amounts are ingested, maintain the balance of fluids and electrolytes and an adequate renal function. Gastric lavage is only recommended for high explosions in symptomatic patients in whom emesis has not emptied the stomach. Only hemodialysis should be used in case of massive water absorption or in patients with impaired renal function. Boron tests in urine or blood are only intended to indicate the degree of exposure and should not be used to assess the severity of intoxication or to guide the treatment to be followed.

SECTION 5: FIREFIGHTING MEASURES.

The product does not present any particular risk in case of fire.

-Continued on next page.-

5.1 Extinguishing media.
Suitable extinguishing media:
Extinguisher powder or CO2. In case of more serious fires, also alcohol-resistant foam and water spray.

Unsuitable extinguishing media:
Do not use a direct stream of water to extinguish. In the presence of electrical voltage, you cannot use water or foam as extinguishing media.

5.2 Special hazards arising from the substance.
Special risks.
Any. The product is not flammable, combustible or explosive. The product itself is flame retardant.

5.3 Advice for firefighters.
Use water to cool tanks, cisterns, or containers close to the heat source or fire. Take wind direction into account. Prevent the products used to fight the fire from going into drains, sewers, or waterways.

Fire protection equipment.
According to the size of the fire, it may be necessary to use protective suits against the heat, individual breathing equipment, gloves, protective goggles or facemasks, and boots.

SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES.

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures.
For exposure control and individual protection measures, see section 8.

6.2 Environmental precautions.
Prevent the contamination of drains, surface or subterranean waters, and the ground.
The product is a water-soluble white powder likely to cause damage to trees and vegetation due to root absorption. Avoid contaminating water bodies during cleaning and disposal. Inform local water authorities that contaminated water should not be used to irrigate or to obtain potable water until the boron values return to baseline levels as a result of natural dilution.
6.3 Methods and material for containment and cleaning up.
The contaminated area should be immediately cleaned with an appropriate de-contaminator. Pour the decontaminator on the remains in an opened container and let it act various days until no further reaction is produced.
Adequate containment: avoid spills into the water and plug drains.

Spills on the floor: aspirate, sweep or remove with the help of a shovel the product and place it in containers for disposal in accordance with the established local regulations.

Spills in water: if possible, remove containers not affected by water.

6.4 Reference to other sections.
For exposure control and individual protection measures, see section 8.
For later elimination of waste, follow the recommendations under section 13.

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE.

7.1 Precautions for safe handling.
For personal protection, see section 8. Never use pressure to empty the containers. They are not pressure-resistant containers.
In the application area, smoking, eating, and drinking must be prohibited.
Follow legislation on occupational health and safety.
Keep the product in containers made of a material identical to the original.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities.
Store according to local legislation. Observe indications on the label. Store the containers between 5 and 35º C, in a dry and well-ventilated place, far from sources of heat and direct solar light. Keep far away from ignition points. Keep away from oxidising agents and from highly acidic or alkaline materials. Do not smoke. Prevent the entry of non-authorised persons. Once the containers are open, they must be carefully closed and placed vertically to prevent spills.
The product is not affected by Directive 2012/18/EU (SEVESO III).General: No special precautions are required when handling the product, but it is recommended to store it in a dry place. In order to keep the package wrapper in good condition and to minimize the caking of the product, the oldest packages must be removed from the warehouse first. The storage location should also be kept clean and in good repair to minimize the release and accumulation of dust.

-Continued on next page.-

Storage temperature: The ambient temperature
Storage pressure: Atmospheric
Special Susceptibility: To moisture (caking problem)

7.3 Specific end use(s).
Not available.

SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION.

8.1 Control parameters.

The product does NOT contain substances with Professional Exposure Environmental Limit Values.The product does NOT contain substances with Biological Limit Values.
Concentration levels DNEL/DMEL:

Name	DNEL/DMEL	Type	Value
boric acid CAS No: 10043-35-3 EC No: 233-139-2	DNEL (Workers)	Inhalation, Long-term, Systemic effects	8,3 (mg/m³)
	DNEL (General population)	Inhalation, Long-term, Systemic effects	4,15 (mg/m³)
	DNEL (Workers)	Dermal, Acute, Systemic effects	392,0 (mg/kg/día)
	DNEL (General population)	Dermal, Acute, Systemic effects	196,0 (mg/kg/día)
	DNEL (General population)	Oral, Acute, Systemic effects	0,98 (mg/kg/día)

DNEL: Derived No Effect Level, level of exposure to the substance below which adverse effects are not anticipated.
DMEL: Derived Minimal Effect Level, exposure level corresponding to a low risk, that risk should be considered a tolerable minimum.
Concentration levels PNEC:

Name	Details	Value
boric acid CAS No: 10043-35-3 EC No: 233-139-2	Agua, dulce y salada	2,02 (mg B/L)
	Agua, intermitente	13,7 (mg B/L)
	Aire	(No se espera exposición)
	Soil	5,4 (mg B/kg suelo seco)
	Sedimento	(No aplicable debido a la ausencia de reparto en el sedimiento)
	STP	10 (mg B/L)

PNEC: Predicted No Effect Concentration, concentration of the substance below which adverse effects are not expected in the environmental compartment.

8.2 Exposure controls.

Measures of a technical nature:
Provide adequate ventilation, which can be achieved by using good local exhaust-ventilation and a good general exhaust system.

Concentration:	**100 %**

-Continued on next page.-

Uses:	**Chemical analysis, chemical production, pharmaceutical production and analysis (chemical synthesis)** **Plastics, paints and lacquers** **Manufacture of matches, pyrotechnics, explosives, oxidant in the chemical industry.**
Breathing protection:	
PPE:	Particle filter mask
Characteristics:	«CE» marking, category III. Made of filtering material, it covers nose, mouth and chin.
CEN standards:	EN 149
Maintenance:	Check for any tears, defects, etc. before use. Since it is disposable individual protection equipment, it should be replaced after use.
Observations:	Does not protect worker unless properly adjusted. Follow the manufacturer's instructions regarding suitable use of the equipment.
Filter Type needed:	P2
Hand protection:	
PPE:	Protective gloves.
Characteristics:	«CE» marking, category II.
CEN standards:	EN 374-1, En 374-2, EN 374-3, EN 420
Maintenance:	Keep in a dry place, away from any sources of heat, and avoid exposure to sunlight as much as possible. Do not make any changes to the gloves that may alter their resistance, or apply paints, solvents or adhesives.
Observations:	Gloves should be of the appropriate size and fit the user's hand well, not being too loose or too tight. Always use with clean, dry hands.

Material:	PVC (polyvinyl chloride)	Breakthrough time (min.):	> 480	Material thickness (mm):	0,35

Eye protection:	
PPE:	Protective goggles with built-in frame.
Characteristics:	«CE» marking, category II. Eye protector with built-in frame for protection against splashing liquid, dust, smoke, fog and vapour.
CEN standards:	EN 165, EN 166, EN 167, EN 168
Maintenance:	Visibility through lenses should be ideal. Therefore, these parts should be cleaned daily. Protectors should be disinfected periodically following the manufacturer's instructions.
Observations:	Some signs of wear and tear include: yellow colouring of the lenses, superficial scratching of the lenses, scraping etc.
Skin protection:	
PPE:	Protective clothing.
Characteristics:	«CE» marking, category II. Protective clothing should not be too tight or loose in order not to obstruct the user's movements.
CEN standards:	EN 340
Maintenance:	In order to guarantee uniform protection, follow the washing and maintenance instructions provided by the manufacturer.
Observations:	The protective clothing should offer a level of comfort in line with the level of protection provided in terms of the hazard against which it protects, bearing in mind environmental conditions, the user's level of activity and the expected time of use.
PPE:	Work footwear.
Characteristics:	«CE» marking, category II.
CEN standards:	EN ISO 13287, EN 20347
Maintenance:	This product adapts to the first user's foot shape. That is why, as well as for hygienic reasons, it should not be used by other people.
Observations:	Work footwear for professional use includes protection elements aimed at protecting users against any injury resulting from an accident

Environmental exposure controls:

Limitation of emissions from the site: where appropriate, the material must be recovered and recycled during the process. If borates are discharged in the form of powder or granules it is necessary to sweep or aspirate the product immediately and place it in containers for disposal, thus avoiding unintended release into the environment. Residues containing borates must be handled as hazardous waste and their disposal must be entrusted to an authorized operator, who will move it out of the facility to incinerate or dispose of it in a landfill for hazardous waste.

Emissions to water: the storage site must be protected from rainfall. Do not empty into drains or sewers. It is only possible to remove waste from the water using very specific treatment techniques, such as ion exchange resins, reverse osmosis, etc. The effectiveness of eliminations depends on a number of factors and will range from 40% to 90%. At present, most such techniques do not allow the treatment of large volumes of waste or different waste streams. Boron is not removed in considerable amounts

-Continued on next page.-

in conventional sewage treatment plants. The discharge sites of a municipal STP of boron concentration should not exceed the PNEC of the municipal STP.

Emissions to the atmosphere: one or more of the following dust control measures can be used to eliminate air emissions: electrostatic precipitators, cyclones, cloth or bag filters, membrane filters, ceramic and wire mesh filters and Wet washers.

SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES.

9.1 Information on basic physical and chemical properties.
Appearance:N.A./N.A.
Colour: white
Odour:odorless
Odour threshold:n.a
pH:6.1 (0,1%)
Melting point:>1000 ºC
Boiling Point: >300 ºC
Flash point: N.A./N.A.
Evaporation rate: n.a
Inflammability (solid, gas): Non-flammable (flame retardant)
Lower Explosive Limit: Non-flammable
Upper Explosive Limit: Non-flammable
Vapour pressure: n.a
Vapour density:n.a
Relative density:1.49
Solubility:n.a
Liposolubility: n.a
Hydrosolubility: 49.2 g/L
Partition coefficient (n-octanol/water): -1.09
Auto-ignition temperature: If it is heated to temperatures above 100 ° C, water is lost and boric acid is initially converted to metabolic acid (HBO2) and if it is still heated, boric oxide (B2O3)ºC
Decomposition temperature: If it is heated to temperatures above 100 ° C, water is lost and boric acid is initially converted to metabolic acid (HBO2) and if it is still heated, boric oxide (B2O3)ºC
Viscosity: n.a
Explosive properties: Not explosive
Oxidizing properties: Non-oxidizing

N.A./N.A.= Not Available/Not Applicable due to the nature of the product

9.2 Other information.
Pour point: n.a
Blink: n.a
Kinematic viscosity: n.a
N.A./N.A.= Not Available/Not Applicable due to the nature of the product

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY.

10.1 Reactivity.
None known

10.2 Chemical stability.
It is a stable product at normal ambient temperature (-40 ° C to + 40 ° C) but when heated it loses water and ends up being transformed into anhydrous borax (Na 2 B 4 O 7)

10.3 Possibility of hazardous reactions.
Boric acid is a weak acid that can cause corrosion of basic metals.
Reacting with strong reducing agents such as metal hydrides or alkali metals will generate hydrogen gas which could cause explosion hazard.

10.4 Conditions to avoid.
Avoid contact with strong reducing agents stored in accordance with good industrial practice

10.5 Incompatible materials.
Strong reducing agents.

-Continued on next page.-

10.6 Hazardous decomposition products.
none

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION.

11.1 Information on toxicological effects.
Repeated or prolonged contact with the product can cause the elimination of oil from the skin, giving rise to non-allergic contact dermatitis and absorption of the product through the skin.
Splatters in the eyes can cause irritation and reversible damage.

Toxicological information.

Name	Acute toxicity			
	Type	Test	Kind	Value
boric acid CAS No: 10043-35-3 EC No: 233-139-2	Oral	LD50	rata macho	3.450 mg/kg [1] [1] OECD Directriz 401- Dosis 2,00-5,00 mg/kg de peso corporal
	Dermal	LD50	rabbit	>2.000 mg/kg [1] [1] Directrices U.S EPA FIFRA. Dosis 2,00 mg/kg bw
	Inhalation	LC50	Rat	>2.0 mg/L [1] [1] OECD Directriz 403

a) acute toxicity;
Not conclusive data for classification.

b) skin corrosion/irritation;
Not conclusive data for classification.

Method: Dermal Primary Irritation Study-EPA FIFRA (40 CFR 163)
Species: White New Zealand rabbit
Dosage: 0.5g moistened with saline water
Route of exposure: Dermal
Results: No skin irritation
Mean of the primary irritation score: 0.1. Based on the available data, the classification criteria are not met.

c) serious eye damage/irritation;
Not conclusive data for classification.
Method: Eye irritation study - similar to OECD Guideline 405
Species: White New Zealand rabbit
Dosage: 0.1g
Route of Exposure: Eyes
Results: Non-irritant, corneal damage or clear irritation in 7 days
Classification: Based on the mean score <1, and the effects were completely reversible in 7 days, the classification criteria were not met.
There are no adverse effects on the human eye after many years of professional exposure.

d) respiratory or skin sensitisation;
Not conclusive data for classification.

Method: Test Buehler-OECD Guideline 406
Species: Pig Guinea
Dose: 0.4g 95% w / w / boric acid
Route of exposure: dermal
Results: It is not a skin sensitizer. No respiratory sensitization studies have been performed. There is no data to suggest that boric acid is a respiratory sensitizer. Based on the available data, the classification criteria are not met.

e) germ cell mutagenicity;
Not conclusive data for classification.

Methods: Several in vitro mutagenicity studies have been carried out on boric acid including genetic mutation in mammalian cells, unscheduled DNA synthesis, chromosomal aberrations and sister chromatid exchange in mammalian cells.
Species: L5178Y mouse lymphoma, V79 Chinese hamster cells, C3H / 10T1 / 2 cells, hepatocytes, Chinese hamster ovary (CHO).

-Continued on next page.-

Dose: 1.0-10.0 mg / mL (1000-10000 ppm) boric acid
Route of exposure: in vitro
Results: Non-mutagenic (based on boric acid). Based on the available data, the classification criteria are not met.

f) carcinogenicity;
Not conclusive data for classification.

Method: Equivalent to OECD method 451
Species: B6C3F1 mice
Dosage: 446; 1150 mg boric acid / kg bw / day
Route of exposure: oral feeding study
Results: There is no evidence of carcinogenicity. Based on the available data, the classification criteria are not met.

g) reproductive toxicity;
Product classified:
Reproductive toxicant, Category 1B: May damage fertility or the unborn child.

Method: Three Generation Feeding Study - Similar to OECD 416 Two Generation Study
Species: rat
Dosage: 0; 34 (5.9); 100 (17.5); And 336 (58.5) mg boric acid (mg B) / kg bw / day
Route of exposure: oral feeding study
Results: NOAEL in rats for effects on fertility in males is 100 mg of boric acid / kg bw equivalent to 17.5 mg B / kg bw.

Method: Toxicity Study of Prenatal Development of Boric Acid-OECD Guideline 414
Species: rat
Dosage: 0; 19 (3.3); 36 (6.3); 55 (9.6); 76 (13.3) and 143 (25) mg of boric acid (mg B) / kg bw / day
Route of exposure: oral feeding study
Results: NOAEL in rats for effects on fetal development including fetal weight loss and minor variations in skeleton is 55 mg boric acid / kg bw or 9.6 mg B / kg.
Classification: Reproductive Toxicity Category 1B (Hazard statement: H360FD: May damage fertility or unborn child)

Method: Occupational studies to evaluate parameters of sperm sensitivity in workers exposed to borate. Epidemiological studies have been conducted evaluating the high environmental exposure to boron and the developmental effects in humans.
Species: humanDose: A subset of workers was exposed to 125 mg B / day
Route of exposure: Combined oral ingestion and inhalation.
Results: It has no adverse fertility in male workers. Epidemiological studies of human developmental effects have shown an absence of effects on workers exposed to borate and inhabitants of areas with high environmental levels of boron.

Summary of CMR Property Assessment:

Boric acid is not mutagenic and has been tested in bioassays for 2 years giving negative for carcinogenicity. Classification for this parameter is therefore not required for disodium tetraborate under EC Directive 67/548 / EEC or under CLP Regulation (EC) No. 12702/2008. A multigenerational study in the rat gave a NOAEL for fertility in males of 17.5 mg B / kg / day. Developmental effects have been observed in laboratory animals, the most sensitive species most sensitive is the rat with a NOAEL of 9.6 mg B / kg Bw / day. Disodium tetraborate is classified under the first ATP (Adaptations to Technical Progress) to CLP as Reproduction 1B; H360FD. While boron has been shown to negatively affect male reproduction in laboratory animals, there is no clear evidence of effects attributable to boron to male reproduction in studies of highly exposed workers.

h) STOT-single exposure;
Not conclusive data for classification.

Method: Standard test method for the estimation of sensory irritation of chemicals in air- ASTM E981-04 (2004)
Species: mouse
Dosage: 221-1096 mg / m3
Route of exposure: Inhalation
Results: The highest concentration of boric acid attainable with an acceptable aerosol concentration was 1096 mg / 3m with a% RD of 19%. The lowest tested exposure of 221 mg / m3 of boric acid resulted in a 9% respiratory rate reduction, classified as non-irritating. Based on the available data, the classification criteria are not met.

Method: Sensory irritation in human volunteers
Species: human
Dose: 2.5, 5, 10 mg boric acid / m 3
Route of exposure: Inhalation
Results: No boric acid irritation was observed at exposures greater than 10 mg / m 3 between male and female volunteers under laboratory controlled conditions.

-Continued on next page.-

i) STOT-repeated exposure;
Not conclusive data for classification.

Method: Chronic boric acid toxicity study, similar to OECD 452
Species: rat
Dosage: 0; 33 (5.9); 100 (17.5); 334 (58.5) mg boric acid (B) / kg bw per day (nominal in diet)
Route of exposure: Oral feeding study.
Results: A NOAEL of 17.5 mg B / kg bw / day equivalent to 100 mg of boric acid / kg bw / day was determined in a feeding study only at high dose levels. Based on the available data, the classification criteria are not met.

j) aspiration hazard;
Not conclusive data for classification.

The physical form of the solid powder does not indicate a potential aspiration hazard.

Toxicokinetics
Boric acid in the blood is present in major species and is not metabolized. Boric acid is distributed rapidly and evenly throughout the body, with bone concentrations 2-3 times greater than in other tissues. Boric acid is eliminated rapidly, eliminating the half-life of 1 hour in the mouse, 3 hours in the rat and <27.8h in humans, and has a low accumulation potential. Boric acid is eliminated is eliminated primarily by urine. The absorption of borates by oral route is almost 100%. For the inhalation route 100% is also assumed in the worst cases. Skin absorption through intact skin is very low with an absorbed dose rate of <0.5%.

Information on most likely routes of exposure:
Inhalation is the most significant route of exposure in workplaces and other environments. Dermal exposure is not worrisome because the product is poorly absorbed through intact skin. The product is not suitable for ingestion. Symptoms related to physical, chemical and toxicological characteristics. The products are not intended to be ingested. Small amounts (eg a teaspoon) that are accidentally ingested are unlikely to cause any effects. Symptoms of accidental overexposure to high doses of inorganic borate salts have been associated with ingestion or absorption through large areas of severely damaged skin. They may include nausea, vomiting and diarrhea with delayed effects of redness and scaling.

Delayed and immediate effects as chronic effects in short and long term exposure:

Human epidemiological studies do not show lung disease in working populations with chronic exposures to boric acid and sodium borate powder. Human epidemiological studies do not indicate effects on the fertility of labor populations with chronic exposure to borate dust and do not indicate an effect in the general population with high performance of borates in the environment.

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION.

12.1 Toxicity.

Name	Ecotoxicity			
	Type	Test	Kind	Value
boric acid CAS No: 10043-35-3 EC No: 233-139-2	Fish	NOEC/EC 10 [1] Seis especies probadas	micropterus salmoides-carassius auratus	2.9-17 mg B/L [1]
	Aquatic invertebrates	NOEC/EC 10 [1] Siete especies probadas	Dapnia magna	5.7-32 mg B/L [1]
	Aquatic plants	NOEC/EC 10 [1] cuatro especies probadas.	Chlorella pyrenoidosa-Anacystis nidulans	10-50 mg B/L [1]

12.2 Persistence and degradability.

-Continued on next page.-

There is no information available on the degradability of the substances present.
No information is available regarding the degradability.No information is available about persistence and degradability of the product.

12.3 Bioaccumulative potential.
Information about the bioaccumulation.

Name	Bioaccumulation			
	Log Pow	BCF	NOECs	Level
boric acid N. CAS: 10043-35-3 EC No: 233-139-2	-0,757	-	-	Very low

12.4 Mobility in soil.
No information is available about the mobility in soil.
The product must not be allowed to go into sewers or waterways.
Prevent penetration into the ground.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment.
No information is available about the results of PBT and vPvB assessment of the product.

12.6 Other adverse effects.
No information is available about other adverse effects for the environment.

SECTION 13 DISPOSAL CONSIDERATIONS.

13.1 Waste treatment methods.
Do not dump into sewers or waterways. Waste and empty containers must be handled and eliminated according to current, local/national legislation.
Follow the provisions of Directive 2008/98/EC regarding waste management.

SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION.

Transportation is not dangerous. In case of road accident causing the product's spillage, proceed in accordance with point 6.
14.1 UN number.
Transportation is not dangerous.

14.2 UN proper shipping name.
Description:
ADR: Transportation is not dangerous.
IMDG: Transportation is not dangerous.
ICAO/IATA: Transportation is not dangerous.

14.3 Transport hazard class(es).
Transportation is not dangerous.

14.4 Packing group.
Transportation is not dangerous.

14.5 Environmental hazards.
Transportation is not dangerous.

14.6 Special precautions for user.
Transportation is not dangerous.

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code.
Transportation is not dangerous.

-Continued on next page.-

SECTION 15: REGULATORY INFORMATION.

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance.
The product is not affected by the Regulation (EC) No 1005/2009 of the European Parliament and of the Council of 16 September 2009 on substances that deplete the ozone layer.

The product is not affected by Directive 2012/18/EU (SEVESO III).
The product is not affected by Regulation (EU) No 528/2012 concerning the making available on the market and use of biocidal products.
The product is not affected by the procedure established Regulation (EU) No 649/2012, concerning the export and import of dangerous chemicals.
Restrictions on the manufacturing, placing on the market and use of certain dangerous substances, mixtures and articles:

Designation of the substance, of the group of substances or of the mixture	Conditions of restriction
30. Substances which appear in Part 3 of Annex VI to Regulation (EC) No 1272/2008 classified as toxic to reproduction category 1A or 1B (Table 3.1) or toxic to reproduction category 1 or 2 (Table 3.2) and listed as follows: - Reproductive toxicant category 1A adverse effects on sexual function and fertility or on development (Table 3.1) or reproductive toxicant category 1 with R60 (May impair fertility) or R61 (May cause harm to the unborn child) (Table 3.2) listed in Appendix 5 - Reproductive toxicant category 1B adverse effects on sexual function and fertility or on development (Table 3.1) or reproductive toxicant category 2 with R60 (May impair fertility) or R61 (May cause harm to the unborn child) (Table 3.2) listed in Appendix 6	1. Shall not be placed on the market, or used, - as substances, - as constituents of other substances, or, - in mixtures, for supply to the general public when the individual concentration in the substance or mixture is equal to or greater than: - either the relevant specific concentration limit specified in Part 3 of Annex VI to Regulation (EC) No 1272/2008, or, - the relevant concentration specified in Directive 1999/45/EC where no specific concentration limit is set out in Part 3 of Annex VI to Regulation (EC) No 1272/2008. Without prejudice to the implementation of other Community provisions relating to the classification, packaging and labelling of substances and mixtures, suppliers shall ensure before the placing on the market that the packaging of such substances and mixtures is marked visibly, legibly and indelibly as follows: 'Restricted to professional users'. 2. By way of derogation, paragraph 1 shall not apply to: (a) medicinal or veterinary products as defined by Directive 2001/82/EC and Directive 2001/83/EC; (b) cosmetic products as defined by Directive 76/768/EEC; (c) the following fuels and oil products: - motor fuels which are covered by Directive 98/70/EC, - mineral oil products intended for use as fuel in mobile or fixed combustion plants, - fuels sold in closed systems (e.g. liquid gas bottles); (d) artists' paints covered by Directive 1999/45/EC; (e) the substances listed in Appendix 11, column 1, for the applications or uses listed in Appendix 11, column 2. Where a date is specified in column 2 of Appendix 11, the derogation shall apply until the said date.

15.2 Chemical safety assessment.
No Chemical Safety Assessment has been carried out for this substance/mixture by the supplier.
Available Product Exposure Scenario.

SECTION 16: OTHER INFORMATION.

Classification codes:

Repr. 1B : Reproductive toxicant, Category 1B

Sections changed compared with the previous version:

16,Exposure scenario(s)

-Continued on next page.-

It is advisable to carry out basic training with regard to health and safety at work in order to handle this product correctly.

Available Product Exposure Scenario.

Abbreviations and acronyms used:
BCF: Bioconcentration factor.
CEN: European Committee for Standardization.
DMEL: Derived Minimal Effect Level, exposure level corresponding to a low risk, that risk should be considered a tolerable minimum.
DNEL: Derived No Effect Level, level of exposure to the substance below which adverse effects are not anticipated.
EC50: Half maximal effective concentration.
PPE: Personal protection equipment.
LC50: Lethal concentration, 50%.
LD50: Lethal dose, 50%.
Log Pow: Logarithm of the partition octanol-water.
NOEC: No observed effect concentration.
PNEC: Predicted No Effect Concentration, concentration of the substance below which adverse effects are not expected in the environmental compartment.

Key literature references and sources for data:
http://eur-lex.europa.eu/homepage.html
http://echa.europa.eu/
Regulation (EU) 2015/830.
Regulation (EC) No 1907/2006.
Regulation (EU) No 1272/2008.

The information given in this Safety Data Sheet has been drafted in accordance with COMMISSION REGULATION (EU) 2015/830 of 28 May 2015 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC.

The information in this Safety Data Sheet on the Preparation is based on current knowledge and on current EC and national laws, as far as the working conditions of the users is beyond our knowledge and control. The product must not be used for purposes other than those that are specified without first having written instructions on how to handle. It is always the responsibility of the user to take the appropriate measures in order to comply with the requirements established by current legislation. The information contained in this Safety Sheet only states a description of the safety requirements for the preparation, and it must not be considered as a guarantee of its properties.

-End of safety data sheet.-

Annex to the extended safety data sheet (eSDS)

Usage Number Id.	Sector	Identified use	Phase of the life cycle					Sector category of Use (SU)	Category of chemical products (PC)	Category of process (PROC)	Category of Articles (AC)	Release category in the environmet (ERC)	Exhibition scenario	
			Manufacturing	Formulation	End use	Consumer use	Lifetime (for items)						Environment	Health human
1	Production and import	Production and import	X					3,8,9	1,7,8,9a,9b, 12,14,15, 17,18,19, 20,21,23, 24,25,26, 29,30,32, 37,38,39	1,2,3,4, 8a, 8b,9,14,15	-	1, 6a	E1- Processes of import manufacture, refining and packaging of borates	EE3-Refining and borate treatment. EE14-Tank truck loading processes. EE15-Ship borate discharge processes EE19-Processes of packaging in bags (25-50kg) EE20-Processes of packaging in bags (big bag 750-1500kg) EE21-General maintenance activities EE32-Laboratory works EE41-Works in warehouses
2	Abrasive substances	Formulation of borates in abrasive substances		X				3	UCN	3,4,5,8b,9	4	3	E8-Generic processes of borate formulation in materials	EE2-Production in closed or semi-closed systems at high temperatures. EE7-Processes of unloading bags (25-50kg) in mixing tanks EE8-Processes of unloading bags "big bag (750-1500kg) in mixing tanks. EE18-Transfer of substances or preparations from or to large vessels or containers in specialized facilities. EE21-General maintenance activities EE22-Transfer of substances to small containers EE31-Compaction and tableting of boron compound powders EE32-Laboratory works.
3	Abrasive substances	Industrial use of abrasive substances			X			3,15,17	UCN S351000	24	4	4	E9-Generic industrial use of borates as additives in processes and product.	EE39-Industrial and professional use of abrasive substances
4	Abrasive substances	Professional use of abrasive substances			X		X	22	UCN 351000	24	4	10b, 11b	E28- Broad generic dispersive use of articles containing borates with high emissions.	EE39-Industrial and professional use of abrasive substances
5	Abrasive substances	Use of abrasive substances				X	X	21	UCN 351000	--	4	10b, 11b	E28- Broad generic dispersive use of articles containing borates with high emissions.	EEC5-Consumer exposure derived from the use of abrasive wheels
6	Adhesives	Formulation of borates in adhesives		X				6a,6b,9,11	1	3,4,5, 8a,8b,9,14	-	2	E7- Formulation of borates in adhesives	EE7-Bag unloading processes (25-50kg). EE8-Processes of unloading bags "big bag (750-1500kg) in mixing tanks. EE16-Production in closed environments at room temperature. EE18-Transfer of substances or preparations from or to large vessels or containers in specialized facilities. EE21-General maintenance activities EE22-Transfer of substances to small containers EE31-Compaction and tableting of boron compound powders EE32-Laboratory works.
7	Adhesives	Industrial use of adhesives			X		X	3,6a,6b,16, 17,18,19	1	2,4,5,7,8b, 9,10,13,14	--	5	E12- Industrial use of adhesives containing borate compounds	EE6-Industrial application of adhesive EE18-Transfer of substances or preparations from or to large vessels or containers in specialized facilities.

8	Adhesives	Consumer use of articles that contain adhesives				X	X	21	--	--	8	10a, 11a	E27-Broad generic dispersive use of articles containing borates with low emission	EEC2-Introduction of cardboard in the mouth of the consumer and oral contact with adhesives containing boron.
9	Agriculture	Formulation of borates in fertilizers		X				1,3	12	2,3,4,5, 8b,9,14	--	2	E4-Generic processes of borate formulation in preparations	EE7-Bag unloading processes (25-50kg) in mixing tanks. EE8-Processes of unloading bags "big bag (750-1500kg) in mixing tanks. EE16-Production in closed environments at room temperature. EE18-Transfer of substances or preparations from or to large vessels or containers in specialized facilities. EE21-General maintenance activities EE22-Transfer of substances to small containers EE31-Compaction and tableting of boron compound powders EE32-Laboratory works.
10	Agriculture	Professional use			X			1, 22	12	2,3,4,5, 8a,8b,9,11,13	--	8a, 8c, 8d, 8f	E24-Wide dispersive use of fertilizers containing borates	EE5-Fertilization processes with liquid boron fertilizers. EE10-Boron fertilizer transfer processes composed of boron. EE23-Process of transfer of foliar liquid fertilizer composed of boron. EE27-Process of dissemination of grain fertilizer composed of boron. EE28-Process of application of foliar liquid fertilizer composed of boron.
11	Agriculture	Use of fertilizer consumption				X		21	19	--	--	8a, 8c, 8d, 8f	E24-Wide dispersive use of fertilizers containing borates.	EE23-Use of boron fertilizer consumption.
12	Analytical reagent	Formulation in analytical reagents		X				3	21	2,3,4,5, 8b, 9,15,19	--	2	E4-Generic processes of borate formulation in preparations.	EE7-Processes of unloading bags (25-50kg) in mixing tanks EE8-Processes of unloading bags "big bag (750-1500kg) in mixing tanks. EE16-Production in closed environments at room temperature. EE21-General maintenance activities EE22-Transfer of substances to small containers EE32-Laboratory works.
13	Analytical reagent	Use of analytical reagents in laboratories			X			3,22	21	15	--	8a, b, d, e	E22-Generic environmental scenario for the use of borates in laboratories as analytical reagents	EE32-Laboratory works
14	Self-classification	Process additive						3, 6b	20	8b,9	--	4	E10-Industrial use of borates in self-classification processes	EE7-Processes of unloading bags (25-50kg) in mixing tanks EE8-Processes of unloading bags "big bag (750-1500kg) in mixing tanks. EE18-Transfer of substances or preparations or to large vessels or containers in specialized facilities.
15	Catalysts	Catalyst manufacturing	X	X				3, 8, 9	UCN P15500	3,4,5,8b	--	1,3,6a,6b	E3-Industrial use of borates in the production of catalysts containing diborium trioxide.	EE7-Bag unloading processes (25-50kg) in mixing tanks. EE8-Processes of unloading bags "big bag (750-1500kg) in mixing tanks. EE16-Production in closed environments at room temperature. EE18-Transfer of substances or preparations from or to large vessels or containers in specialized facilities. EE21-General maintenance activities EE22-Transfer of substances to small containers EE31-Compaction and tableting of boron compound powders EE32-Laboratory works.
16	Catalysts	Production of polymers		X				3,8	32	2	--	1, 6ª, 6b	E2-Generic industrial use of borates that results in the manufacture of other substances.	EE7-Bag unloading processes (25-50kg) in mixing tanks. EE8-Processes of unloading bags "big bag (750-1500kg) in mixing tanks. EE18-Transfer of substances or preparations from or to large vessels or containers in specialized facilities.
17	Cellulose insulation	Formulation of cellulose insulation		X				5, 6a, 6b, 19	UCN I15600	1,2,3,4, 8b	4	3	E8-Procesos genéricos de formulación de boratos en materiales	EE7-Bag unloading processes (25-50kg) in mixing tanks. EE8-Processes of unloading bags "big bag (750-1500kg) in mixing tanks. EE16-Production in closed environments at room temperature. EE18-Transfer of substances or preparations from or to large vessels or containers in specialized facilities. EE21-General maintenance activities EE32-Laboratory works.

18	Cellulose insulation	Professional use of cellulose insulation			X			19,22	I15600	21	4	8c, 8f	E26-Wide dispersive use of cellulose insulation	EE36-Professional installation of cellulose insulation
19	Cellulose insulation	Useful life of cellulose insulation					X	--	--		4	10a, 11a	E27-Broad generic dispersive use of articles containing borates with low emission.	--
20	Ceramics	Production of fries	X	X				3,13, NACE 23.1	19	1,2,3,8b,22	4	2,5,6a	E17-Industrial use of borates in the preparation of frits.	EE2-Production in closed or semi-closed systems at high temperatures. EE16-Production in closed environments at room temperature. EE18-Transfer of substances or preparations from or to large vessels or containers in specialized facilities. EE21-General maintenance activities EE32-Laboratory works.
21	Chemical processes of synthesis	Manufacture of new chemical substances using boron.	X					3,8,9	19	2,3,4, 5,8b,9,13,15, 19,21	--	1, 6a	E2-Generic industrial use of borates that results in the manufacture of another substance.	EE7-Bag unloading processes (25-50kg) in mixing tanks. EE8-Processes of unloading bags "big bag (750-1500kg) in mixing tanks. EE16-Production in closed environments at room temperature. EE18-Transfer of substances or preparations from or to large vessels or containers in specialized facilities. EE21-General maintenance activities EE22-Transfer of substances to small containers EE31-Compaction and tableting of boron compound powders EE32-Laboratory works.
22	Revetment	Formulation of paints and revetment		X				3,7,8,10	9a,18	1,2,3,4,8a,8b, 9,15	--	2	E6-Borate formulation in paints and coatings	EE7-Bag unloading processes (25-50kg) in mixing tanks. EE8-Processes of unloading bags "big bag (750-1500kg) in mixing tanks. EE16-Production in closed environments at room temperature. EE18-Transfer of substances or preparations from or to large vessels or containers in specialized facilities. EE21-General maintenance activities EE22-Transfer of substances to small containers EE31-Compaction and tableting of boron compound powders EE32-Laboratory works.
23	Revetment	Industrial use of paints and coatings			X			3,7	9a,18	7,8b,9,10,13	--	5	E13-Industrial use of paints and coatings containing borate compounds.	EE11-Industrial use of paints and coatings
24	Revetment	Professional use of paints and coatings			X			22	9a,18	5,8a,8b,9,10, 9,11,13,19	--	8c, 8f	E25-Wide dispersive use of paints and coatings containing borates.	EE25-Professional use of paints and coatings
26	Construction materials	Formulation / use of borates in construction materials (gypsum boards, wood)		X				3,13	K35000,8	4,5,8b,14,24, 26	4,11	2,3,5	E4-Generic processes of borate formulation in preparations. E8-Generic processes of borate formulation in materials. E11-Generic industrial use of borates that results in inclusion in a matrix.	EE7-Bag unloading processes (25-50kg) in mixing tanks. EE8-Processes of unloading bags "big bag (750-1500kg) in mixing tanks. EE16-Production in closed environments at room temperature. EE18-Transfer of substances or preparations from or to large vessels or containers in specialized facilities. EE21-General maintenance activities EE22-Transfer of substances to small containers EE31-Compaction and tableting of boron compound powders EE32-Laboratory works.
27	Construction materials	Professional use of construction materials			X		X	22,19	K35000,8	21	4	10a,11a,12a	E21-Generic industrial transformation of articles with abrasive techniques with low emission. E27-Broad generic dispersive use of articles containing borates with low emission.	EE37-Professional installation of plates, plasterboards and other products.

28	Construction materials	Use of consumption of construction materials				X	X	21	0	--	4	10a,11a	E27-Broad generic dispersive use of articles containing borates with low emission	EEC4-Consumer use of boron composite construction materials (other than insulators)
29	Construction materials	Lifetime of construction materials					X	--	--	--	4	10a, 11a	E27-Broad generic dispersive use of articles containing borates with low emission.	--
30	Detergents	Formulation in detergents		X				3,10	35	2,3,4,5, 8b,9,15	--	2	E5-Borate formulation in detergents	EE7-Bag unloading processes (25-50kg) in mixing tanks. EE8-Processes of unloading bags "big bag (750-1500kg) in mixing tanks. EE16-Production in closed environments at room temperature. EE18-Transfer of substances or preparations from or to large vessels or containers in specialized facilities. EE21-General maintenance activities EE22-Transfer of substances to small containers EE31-Compaction and tableting of boron compound powders EE32-Laboratory works.
31	Detergents	Professional use of detergents			X			22	35	1,2,3,11, 10,13,19	--	8a,8c,8d,8f	E23-Wide generic dispersive use of borates with 100% water emission	EE4-Use of textile detergents in industrial or professional environments
32	Detergents	Use of detergent consumption				X		21	35	--	--	8a,8c,8d,8f	E23-Wide generic dispersive use of borates with 100% water emission	EEC1-Use of boron-containing detergents.
33	Glass	Production of glass wool	X	X				3,13, NACE 23,1	19	1,2,3,8b,22	4	2,5,6a	E14-Industrial use of borates in the manufacture of glass wool	EE2-Production in closed or semi-closed systems at high temperatures. EE16-Production in closed environments at room temperature. EE18-Transfer of substances or preparations from or to large vessels or containers in specialized facilities. EE21-General maintenance activities EE32-Laboratory works.
34	Glass	Production of alkaline glass with high emissions	X	X				3,13, NACE 23,1	19	1,2,3,8b,22	4	2,5,6a	E15-Industrial use of borates in the production of alkaline glass with high emissions	EE2-Production in closed or semi-closed systems at high temperatures. EE16-Production in closed environments at room temperature. EE18-Transfer of substances or preparations from or to large vessels or containers in specialized facilities. EE21-General maintenance activities EE32-Laboratory works.
35	Glass	Production of alkaline glass with low emissions	X	X				3,13 NACE 23,1	19	1,2,3,8b,22	4	2,5,6a	E16-Industrial use of borates in the production of alkaline glass with low emissions	EE2-Production in closed or semi-closed systems at high temperatures. EE16-Production in closed environments at room temperature. EE18-Transfer of substances or preparations from or to large vessels or containers in specialized facilities. EE21-General maintenance activities EE32-Laboratory works.
36	Industrial fluids	Formulation of borates in industrial fluids		X				3,8,9,10,15	20,24,25	3,4,5,8b,9		2	E4-Generic processes of borate formulation in preparations	EE2-Production in closed or semi-closed systems at high temperatures. EE7-Process of unloading bags (25-50kg) in mixing tanks. EE8-Processes of unloading bags "big bag" (750-1500kg) in mixing vats. EE16-Production in closed environments at room temperature. EE18-Transfer of substances or preparations from or to large vessels or containers in specialized facilities. EE21-General maintenance activities. EE22-Transfer of substances to small containers. EE32-Laboratory works.
37	Industrial fluids	Industrial use of industrial fluids		X	X			3,15,17	19,20,24,25	1,2,6,8a, 8b,9,10,13,16 ,17,18,19 ,20,21,22, 23,24,26	--	2,4,5,7	E4-Generic processes of borate formulation in preparations. E9-Generic industrial use of borates as additives in processes and products. E11-Generic industrial use	EE2-Production in closed or semi-closed systems at high temperatures. EE7-Bag unloading processes (25-50kg) in mixing tanks. EE8-Processes of unloading bags "big bag (750-1500kg) in mixing tanks. EE9-Dilution processes of liquid concentrate for metallurgy with water. EE12-Use of cleaning products in industrial or

													of borates that results in inclusion in a matrix. E18-Generic industrial use of borates in closed nuclear systems.	professional environments. EE16-Production in closed environments at room temperature. EE17-Development of baths for surface treatments such as galvanizing or plating among others. EE18-Transfer of substances or preparations from or to large vessels or containers in specialized facilities. EE21-General maintenance activities EE22-Transfer of substances to small containers. EE29-Galvanizing processes, plating and other surface treatments and metallic articles. EE32-Laboratory works. EE33-Use of liquid for metallurgy in mechanical works. EE34-Application of fats in high energy conditions.
38	Industrial fluids	Use of automotive liquids consumption				X		21	4,16,24	--	--	9a,9b	E27-Wide generic dispersive use of articles that borates with low emission	EEC8-Consumer exposure derived from the use of automotive liquids
39	Metallurgy	Formulation in alloys	X	X				3,14	7,19	8b,22,23,24	7	1,2	E2-Generic industrial use of borates that leads to the manufacture of other substances	EE2-Production in closed or semi-closed systems at high temperatures. EE7-Process of unloading bags (25-50kg) in mixing tanks. EE8-Processes of unloading bags "big bag" (750-1500kg) in mixing vats. EE18-Transfer of substances or preparations from or to large vessels or containers in specialized facilities. EE21-General maintenance activities. EE32-Laboratory works.
40	Metallurgy	Manufacture of flux mixtures and pastes	X	X				3,10,13	38	3,4,5,8b,9,14	--	2	E4-Generic processes of borate formulation in preparations	EE2-Production in closed or semi-closed systems at high temperatures. EE7-Process of unloading bags (25-50kg) in mixing tanks. EE8-Processes of unloading bags "big bag" (750-1500kg) in mixing vats. EE16-Production activities in closed environments at room temperature. EE18-Transfer of substances or preparations from or to large vessels or containers in specialized facilities. EE21-General maintenance activities. EE22-Transfer of substances to small containers. EE32-Laboratory works.
41	Metallurgy	Industrial use of flux in metal smelting processes (precious)			X			3,14	7,19	22	7	6b	E2-Generic industrial use of borates that results in the manufacture of another substance.	EE2-Production in closed or semi-closed systems at high temperatures. EE7-Process of unloading bags (25-50kg) in mixing tanks. EE8-Processes of unloading bags "big bag" (750-1500kg) in mixing vats. EE18-Transfer of substances or preparations from or to large vessels or containers in specialized facilities. EE21-General maintenance activities. EE22-Transfer of substances to small containers. EE32-Laboratory works.
42	Metallurgy	Industrial use of flux paste to coat welding rods and brazing			X			3,16	38	14	7	5	E11-Generic industrial use of borates that results in inclusion in a matrix.	EE24-Industrial use of flux paste to coat welding rod / source solder.
43	Metallurgy	Industrial / professional use of welding rod and brazing			X			3,14,15,17,19	38	13,25,26	--	4	E9-Generic industrial use of borates as additives in processes and products.	EE40-Industrial / professional use of fluxes in welding / brazing operations
44	Metallurgy	Use of borate in metal treatment processes (plating, neutralization, galvanizing, etc.)			X			3,15,17	14	3,4,5, 8a,8b	--	4	E9-Generic industrial use of borates as additives in processes and products.	EE17-Development of baths for surface treatments such as galvanizing or plating among others EE29-Galvanizing processes, plating and other surface treatments of metallic articles.
45	Pottery without oxides	Intermediate use in the production of ceramic powders without oxides.		X				8,9,13	19	3,4,8b,22,23, 24	4	1,2,5, 6a,6b	E2-Generic industrial use of borates that results in the manufacture of another substance. E4-Generic processes of borate formulation in	EE2-Production in closed or semi-closed systems at high temperatures. EE8-Processes of unloading bags "big bag" (750-1500kg) in mixing vats. EE18-Transfer of substances or preparations from or to large vessels or containers in specialized facilities. EE38-Grinding or crushing processes of boron-based

													preparations. E11- Generic industrial use of borates that results in inclusion in a matrix.	powders.
46	Nuclear applications	Industrial use of borates in closed nuclear systems			X			23	37	1,2,8b	--	7	E19-Industrial use of borates in nuclear plants with emissions to water. E20-Industrial use of borates in nuclear plants without emissions to water.	EE7-Process of unloading bags (25-50kg) in mixing tanks. EE8-Processes of unloading bags "big bag" (750-1500kg) in mixing vats. EE16-Production activities in closed environments at room temperature. EE18-Transfer of substances or preparations from or to large vessels or containers in specialized facilities. EE32-Laboratory works.
47	Oil industry	Formulation in cement		X				2b	K35100	2,3,8b	--	2	E4-Generic processes of borate formulation in preparations	EE16-Production in closed environments at room temperature. EE18-Transfer of substances or preparations from or to large vessels or containers in specialized facilities. EE21-General maintenance activities. EE32-Laboratory works.
48	Oil industry	Industrial use of cement			X			2b	K35100	8b,4	--	5	E11-Generic industrial use of borates that results in inclusion in a matrix	EE16-Production in closed environments at room temperature. EE18-Transfer of substances or preparations from or to large vessels or containers in specialized facilities. EE32-Laboratory works.
49	Photography	Formulación en soluciones fotográficas		X				3,10	20,30	4,5,8b,9	--	2	E4-Generic processes of borates in preparations.	EE7-Process of unloading bags (25-50kg) in mixing tanks. EE8-Processes of unloading bags "big bag" (750-1500kg) in mixing vats. EE22-Transfer of substances to small containers.
50	Photography	Industrial use of photographic solutions			X			3	30	19	--	4	E9-Generic industrial use of borates as additives in processes and products	EE35-Processes of preparation of reservation solution for photographic applications.
51	Formulation in photographic solutions	Professional use of photographic solutions.			X			22	30	13,19	--	8a	E23-Wide generic dispersive use of borates with 100% emission to water.	EE30-Use of development solutions and fixers. EE35-Processes of preparation of reservation solution for photographic applications.
53	Printing paper	Borate formulation in PVA solutions		X				3,10	20	4,5,8b	--	1,6a,6b	E2-Generic industrial use of borates that results in the manufacture of another substance	EE7-Bag unloading processes (25-50kg) in mixing tanks. EE8-Processes of unloading bags "big bag" (750-1500kg) in mixing vats.
54	Refractory products	Formulation in mixtures of refractory products		X				3,15,10	0	1,2,3,4,5,8a,9 ,21,22,23,24	4	2,3	E4-Generic processes of borate formulation in preparations. E8-Generic processes of borate formulation in materials.	EE7-Process of unloading bags (25-50kg) in mixing tanks. EE8-Processes of unloading bags "big bag" (750-1500kg) in mixing vats. EE13-Processes of preparation and application of refractory mixtures. EE16-Production activities in closed environments at room temperature. EE18-Transfer of substances or preparations from or to large vessels or containers in specialized facilities. EE21-General maintenance activities. EE22-Transfer of substances to small containers. EE31-Compaction and tableting of boron compound powders. EE32-Laboratory works.
55	Refractory products	Industrial use of refractory product mixtures			X		X	3,14	15	7,14,19	--	5	E11-Generic industrial use of borates that results in inclusion in a matrix	EE13-Processes of preparation and application of refractory mixtures.
56	Manufacture and use of pills	Manufacture of pads for swimming pools		X				3	37	2,3,4,5,8b,9,1 5,19	--	5	E11-Generic industrial use of borates that results in inclusion in a matrix	EE7-Process of unloading bags (25-50kg) in mixing tanks. EE8-Processes of unloading bags "big bag" (750-1500kg) in mixing vats. EE16-Production activities in closed environments at room temperature. EE18-Transfer of substances or preparations from or to large vessels or containers in specialized facilities. EE21-General maintenance activities. EE22-Transfer of substances

														to small containers. EE31-Compaction and tableting of boron compound powders. EE32-Laboratory works.
57	Manufacture and use of pills	Use of pads for swimming pools			X			22	--	0	--	8a,8d	E23-Wide generic dispersive use of borates with 100% emission to water.	EE1-Professional use of pool pads
58	Toys	Use of clay modeling consumption				X		21	9b	--	--	11a	E27-Broad generic dispersive use of articles containing borates with low emission.	EEC7-Use of modeling clay consumption.

Note: The numbering of the ID Uses and the Scenarios is correct. Although the numbering may seem incongruous in some cases, it is not an error. There is no lack of documents.

SECTION 1: IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING.

1.1 Product identifier.

Product Name:	POTASSIUM DICHROMATE
Product Code:	519
Chemical Name:	BICROMATO POTASICO
Index No:	024-002-00-6
CAS No:	7778-50-9
EC No:	231-906-6
Registration No:	01-2119454792-32-XXXX

1.2 Relevant identified uses of the substance and uses advised against.

Information not available

Uses advised against:
Uses other than those recommended.

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet.

Company:	**NITROPARIS S. L.**
Address:	POL. IND. LA MINA
City:	12520 - NULES
Province:	(Castellón) ESPAÑA
Telephone:	TEL.+34 964 67 39 27
Fax:	+34 964 67 49 84
E-mail:	info@nitroparis.com
Web:	www.nitroparis.com

1.4 Emergency telephone number: +34 964 67 39 27 (Only available during office hours; Monday-Friday; 08:00-18:00)

SECTION 2: HAZARDS IDENTIFICATION.

2.1 Classification of the substance.

In accordance with Regulation (EU) No 1272/2008:

Acute Tox. 1 : Fatal if inhaled.
Acute Tox. 3 : Toxic if swallowed.
Acute Tox. 4 : Harmful in contact with skin.
Aquatic Acute 1 : Very toxic to aquatic life.
Eye Dam. 1 : Causes serious eye damage.
Ox. Sol. 2 : May intensify fire; oxidiser.
Resp. Sens. 1 : May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.
Skin Corr. 1B : Causes severe skin burns and eye damage.
Skin Sens. 1 : May cause an allergic skin reaction.

2.2 Label elements.

Labelling in accordance with Regulation (EU) No 1272/2008:

Pictograms:



Signal Word:

Danger

H statements:

H272	May intensify fire; oxidiser.
H301	Toxic if swallowed.

-Continued *on next page.*-

H312 Harmful in contact with skin.
H314 Causes severe skin burns and eye damage.
H317 May cause an allergic skin reaction.
H330 Fatal if inhaled.
H334 May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.

P statements:
P201 Obtain special instructions before use.
P202 Do not handle until all safety precautions have been read and understood.
P210 Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.
P220 Keep/Store away from clothing/.../combustible materials.
P221 Take any precaution to avoid mixing with combustibles...
P260 Do not breathe dust/fume/gas/mist/vapours/spray.
P261 Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.
P264 Wash ... thoroughly after handling.
P270 Do not eat, drink or smoke when using this product.
P271 Use only outdoors or in a well-ventilated area.
P272 Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.
P273 Avoid release to the environment.
P280 Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.
P284 [In case of inadequate ventilation] wear respiratory protection.
P301+P310 IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER/doctor/...
P301+P330+P331 IF SWALLOWED: rinse mouth. Do NOT induce vomiting.
P302+P352 IF ON SKIN: Wash with plenty of water/...
P303+P361+P353 IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower.
P304+P340 IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.
P305+P351+P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P308+P313 IF exposed or concerned: Get medical advice/attention.
P310 Immediately call a POISON CENTER/doctor/...
P312 Call a POISON CENTER/doctor/.../if you feel unwell.
P314 Get medical advice/attention if you feel unwell.
P320 Specific treatment is urgent (see ... on this label).
P321 Specific treatment (see ... on this label).
P330 Rinse mouth.
P333+P313 If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/attention.
P342+P311 If experiencing respiratory symptoms: Call a POISON CENTER/doctor/...
P362+P364 Take off contaminated clothing and wash it before reuse.
P363 Wash contaminated clothing before reuse.
P370+P378 In case of fire: Use... to extinguish.
P391 Collect spillage.
P403+P233 Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.
P405 Store locked up.
P501 Dispose of contents/container to ...

EUH statements:
Restricted to professional users.

Contains:
potassium dichromate

2.3 Other hazards.
In normal use conditions and in its original form, the product itself does not involve any other risk for health and the environment.

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS.

3.1 Substances.
Mono-constituent.

Chemical Name:	[1] [4] BICROMATO POTASICO
Index No:	024-002-00-6
CAS No:	7778-50-9
EC No:	231-906-6
Registration No:	01-2119454792-32-XXXX

, See Regulation (EC) No. 1272/2008, Annex VI, section 1.2.*

-Continued *on next page.*-

[1] Substance with a Community workplace exposure limit (see section 8.1).
[4] Substance included in the list established under Article 59, paragraph 1, REACH (Candidate or subject to authorization).

3.2 Mixtures.
Not Applicable.

SECTION 4: FIRST AID MEASURES.

4.1 Description of first aid measures.
In case of doubt or when symptoms of feeling unwell persist, get medical attention. Never administer anything orally to persons who are unconscious.

Inhalation.
Take the victim into open air; keep them warm and calm. If breathing is irregular or stops, perform artificial respiration. Do not administer anything orally. If unconscious, place them in a suitable position and seek medical assistance.

Eye contact.
Wash eyes with plenty of clean and cool water for at least 10 minutes while pulling eyelids up, and seek medical assistance.

Skin contact.
Remove contaminated clothing. Wash skin vigorously with water and soap or a suitable skin cleaner. **NEVER** use solvents or thinners.

Ingestion.
If accidentally ingested, seek immediate medical attention. Keep calm. **NEVER** induce vomiting.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed.
Corrosive Product, contact with eyes or skin can cause burns; ingestion or inhalation can cause internal damage, if this occurs immediate medical assistance is required.
Very Toxic Product, accidental contact may result in serious respiratory difficulties, alteration of the central nervous system and in extreme cases, unconsciousness. Immediate medical assistance is required.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed.
In case of doubt or when symptoms of feeling unwell persist, get medical attention. Never administer anything orally to persons who are unconscious.

SECTION 5: FIREFIGHTING MEASURES.

5.1 Extinguishing media.
Recommended extinguishing methods.
Extinguisher powder or CO_2. In case of more serious fires, also alcohol-resistant foam and water spray. Do not use a direct stream of water to extinguish.

5.2 Special hazards arising from the substance.
Special risks.
Fire can cause thick, black smoke. As a result of thermal decomposition, dangerous products can form: carbon monoxide, carbon dioxide. Exposure to combustion or decomposition products can be harmful to your health.

5.3 Advice for firefighters.
Use water to cool tanks, cisterns, or containers close to the heat source or fire. Take wind direction into account. Prevent the products used to fight the fire from going into drains, sewers, or waterways.
Fire protection equipment.
According to the size of the fire, it may be necessary to use protective suits against the heat, individual breathing equipment, gloves, protective goggles or facemasks, and gloves.

SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES.

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures.
For exposure control and individual protection measures, see section 8.

-Continued *on next page.*-

6.2 Environmental precautions.
Product dangerous for the environment, in case of large spills or if the product contaminates lakes, rivers, or sewers, inform the responsible authorities according to local legislation.Prevent the contamination of drains, surface or subterranean waters, and the ground.

6.3 Methods and material for containment and cleaning up.
The contaminated area should be immediately cleaned with an appropriate de-contaminator. Pour the decontaminator on the remains in an opened container and let it act various days until no further reaction is produced.

6.4 Reference to other sections.
For exposure control and individual protection measures, see section 8.
For later elimination of waste, follow the recommendations under section 13.

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE.

7.1 Precautions for safe handling.
For personal protection, see section 8. Never use pressure to empty the containers. They are not pressure-resistant containers.
In the application area, smoking, eating, and drinking must be prohibited.
Follow legislation on occupational health and safety.
Keep the product in containers made of a material identical to the original.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities.
Store according to local legislation. Observe indications on the label. Store the containers between 5 and 35º C, in a dry and well-ventilated place, far from sources of heat and direct solar light. Keep far away from ignition points. Keep away from oxidising agents and from highly acidic or alkaline materials. Do not smoke. Prevent the entry of non-authorised persons. Once the containers are open, they must be carefully closed and placed vertically to prevent spills.
Classification and threshold amount of storage in accordance with Annex I to Directive 2012/18/EU (SEVESO III):

		Qualifying quantity (tonnes) for the application of	
Code	**Description**	**Lower-tier requirements**	**Upper-tier requirements**
H1	ACUTE TOXIC	5	20

7.3 Specific end use(s).
Not available.

SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION.

8.1 Control parameters.

Work exposure limit for:

Name	CAS No.	Country	Limit value	ppm	mg/m³
potassium dichromate	7778-50-9	European Union [1]	**Eight hours**		2
			Short term		

[1] According both Binding Occupational Exposure Limits (BOELVs) and Indicative Occupational Exposure Limits (IOELVs) adopted by Scientific Committee for Occupational Exposure Limits to Chemical Agents (SCOEL).
The product does NOT contain substances with Biological Limit Values.

8.2 Exposure controls.

Measures of a technical nature:
Provide adequate ventilation, which can be achieved by using good local exhaust-ventilation and a good general exhaust system.

Concentration:	**100 %**
Uses:	**Information not available**
Breathing protection:	
PPE:	Filter mask for protection against gases and particles.
Characteristics:	«CE» marking, category III. The mask must have a wide field of vision and an anatomically designed form in order to be sealed and watertight.



-Continued *on next page.*-

CEN standards:	EN 136, EN 140, EN 405
Maintenance:	Should not be stored in places exposed to high temperatures and damp environments before use. Special attention should be paid to the state of the inhalation and exhalation valves in the face adaptor.
Observations:	Read carefully the manufacturer's instructions regarding the equipment's use and maintenance. Attach the necessary filters to the equipment according to the specific nature of the risk (Particles and aerosols: P1-P2-P3, Gases and vapours: A-B-E-K-AX), changing them as advised by the manufacturer.
Filter Type needed:	A2

Hand protection:

PPE:	Non-disposable protective gloves against chemicals.
Characteristics:	«CE» marking, category III. Check the list of chemicals for which the glove has been tested.
CEN standards:	EN 374-1, En 374-2, EN 374-3, EN 420
Maintenance:	A schedule for the periodical replacement of gloves should be established in order to guarantee their replacement before pollutants permeate them. The use of contaminated gloves could be more dangerous than not using gloves, since the pollutant can gradually accumulate in the glove's material.
Observations:	They are to be replaced whenever tears, cracks or deformations are observed or when exterior dirt could reduce their strength.



Material:	PVC (polyvinyl chloride)	Breakthrough time (min.):	> 480	Material thickness (mm):	0,35

Eye protection:

PPE:	Protective goggles with built-in frame.
Characteristics:	«CE» marking, category II. Eye protector with built-in frame for protection against splashing liquid, dust, smoke, fog and vapour.
CEN standards:	EN 165, EN 166, EN 167, EN 168
Maintenance:	Visibility through lenses should be ideal. Therefore, these parts should be cleaned daily. Protectors should be disinfected periodically following the manufacturer's instructions.
Observations:	Some signs of wear and tear include: yellow colouring of the lenses, superficial scratching of the lenses, scraping etc.



Skin protection:

PPE:	Chemical protective clothing
Characteristics:	«CE» marking, category III. Clothing should fit properly. The level of protection must be set according to a test parameter called BT (Breakthrough Time), which indicates how long it takes for the chemical to pass through the material.
CEN standards:	EN 464,EN 340, EN 943-1, EN 943-2, EN ISO 6529, EN ISO 6530, EN 13034
Maintenance:	In order to guarantee uniform protection, follow the washing and maintenance instructions provided by the manufacturer.
Observations:	The protective clothing's design should facilitate correct positioning, staying in place without moving for the period of use expected, bearing in mind environmental factors as well as any movement or position the user might adopt while carrying out the activity.



PPE:	Anti-static safety footwear against chemicals.
Characteristics:	«CE» marking, category III. Check the list of chemicals against which the footwear is resistant.
CEN standards:	EN ISO 13287, EN 13832-1, EN 13832-2, EN 13832-3, EN ISO 20344, EN ISO 20345
Maintenance:	For correct maintenance of this kind of safety footwear, it is necessary to observe the instructions specified by the manufacturer. The footwear should be replaced as soon as any sign of damage is observed.
Observations:	The footwear should be cleaned regularly and dried when damp, although it should not be placed too close to a source of heat in order to avoid any sharp changes in temperature.



SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES.

9.1 Information on basic physical and chemical properties.

Appearance:N.A./N.A.
Colour: orange
Odour:Odorless
Odour threshold:n.a
pH:3.5 8100g/l, 20ºC)
Melting point:398 ºC
Boiling Point: N.A./N.A.
Flash point: N.A./N.A.
Evaporation rate: n.a
Inflammability (solid, gas): n.a

-Continued *on next page.*-

Lower Explosive Limit: n.a
Upper Explosive Limit: n.a
Vapour pressure: n.a
Vapour density:n.a
Relative density:2.67-2.69 g/cm^3
Solubility:n.a
Liposolubility: n.a
Hydrosolubility: 125g/l , 20ºC
Partition coefficient (n-octanol/water): n.a
Auto-ignition temperature: n.aºC
Decomposition temperature: n.aºC
Viscosity: n.a
Explosive properties: n.a
Oxidizing properties: n.a

N.A./N.A.= Not Available/Not Applicable due to the nature of the product

9.2 Other information.
Pour point: n.a
Blink: n.a
Kinematic viscosity: n.a
N.A./N.A.= Not Available/Not Applicable due to the nature of the product

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY.

10.1 Reactivity.
If the storage conditions are satisfied, does not produce dangerous reactions.

10.2 Chemical stability.
Unstable in contact with:
- Bases.

10.3 Possibility of hazardous reactions.
May intensify fire; oxidiser.
Neutralization can occur on contact with bases.

10.4 Conditions to avoid.
Avoid the following conditions:
- Contact with incompatible materials.
- Avoid contact with bases.

10.5 Incompatible materials.
Avoid the following materials:
- Bases.
- Flammable materials.
- Explosives materials.
- Toxic materials.
- Corrosive materials.

10.6 Hazardous decomposition products.
Depending on conditions of use, can be generated the following products:
- Oxygen.
- Corrosive vapors or gases.
- Oxidizing gases or vapors.

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION.

IRRITANT PREPARATION. The inhalation of spray mist or suspended particulates can irritate the respiratory tract. It can also cause serious respiratory difficulties, central nervous system disorders, and in extreme cases, unconsciousness.
11.1 Information on toxicological effects.
There are no tested data available on the product.
Repeated or prolonged contact with the product can cause the elimination of oil from the skin, giving rise to non-allergic contact dermatitis and absorption of the product through the skin.

-Continued *on next page.*-

a) acute toxicity;
Product classified:
Acute toxicity (Inhalation), Category 1: Fatal if inhaled.
Acute toxicity (Oral), Category 3: Toxic if swallowed.
Acute toxicity (Dermal), Category 4: Harmful in contact with skin.

Acute Toxicity Estimate (ATE):
Substances:
ATE (Dermal) = 1.100 mg/kg
ATE (Inhalation) = 0,05 mg/l/4 h (Dust or mist)
ATE (Oral) = 100 mg/kg

b) skin corrosion/irritation;
Product classified:
Skin Corrosive, Category 1B: Causes severe skin burns and eye damage.

c) serious eye damage/irritation;
Product classified:
Serious eye damage, Category 1: Causes serious eye damage.

d) respiratory or skin sensitisation;
Product classified:
Respiratory sensitiser, Category 1: May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.
Skin sensitiser, Category 1: May cause an allergic skin reaction.

e) germ cell mutagenicity;
Product classified:
Mutagen, Category 1B: May cause genetic defects.

f) carcinogenicity;
Product classified:
Carcinogen, Category 1B: May cause cancer.

g) reproductive toxicity;
Product classified:
Reproductive toxicant, Category 1B: May damage fertility or the unborn child.

h) STOT-single exposure;
Product classified:
Specific target organ toxicity following a single exposure, Category 3:

i) STOT-repeated exposure;
Product classified:
Specific target organ toxicity following a repeated exposure, Category 1: Causes damage to organs through prolonged or repeated exposure.

j) aspiration hazard;
Not conclusive data for classification.

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION.

12.1 Toxicity.
No information is available regarding the ecotoxicity.

12.2 Persistence and degradability.
No information is available about persistence and degradability of the product.

12.3 Bioaccumulative potencial.
No information is available regarding the bioaccumulation.

12.4 Mobility in soil.
No information is available about the mobility in soil.
The product must not be allowed to go into sewers or waterways.
Prevent penetration into the ground.

-Continued *on next page.*-

12.5 Results of PBT and vPvB assessment.
No information is available about the results of PBT and vPvB assessment of the product.

12.6 Other adverse effects.
No information is available about other adverse effects for the environment.

SECTION 13 DISPOSAL CONSIDERATIONS.

13.1 Waste treatment methods.
Do not dump into sewers or waterways. Waste and empty containers must be handled and eliminated according to current, local/national legislation.
Follow the provisions of Directive 2008/98/EC regarding waste management.

SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION.

Transport following ADR rules for road transport, RID rules for railway, ADN for inner waterways, IMDG for sea, and ICAO/IATA for air transport.
Land: Transport by road: ADR, Transport by rail: RID.
Transport documentation: Consignment note and written instructions
Sea: Transport by ship: IMDG.
Transport documentation: Bill of lading
Air: Transport by plane: ICAO/IATA.
Transport document: Airway bill.

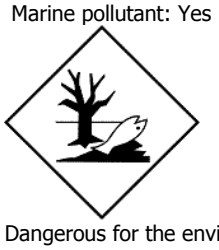
14.1 UN number.
UN No: UN3288

14.2 UN proper shipping name.
Description:
ADR: UN 3288, TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S. (CONTAINS POTASSIUM DICHROMATE), 6.1, PG III, (E)
IMDG: UN 3288, TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S. (CONTAINS POTASSIUM DICHROMATE), 6.1, PG III, MARINE POLLUTANT
ICAO: UN 3288, TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S. (CONTAINS POTASSIUM DICHROMATE), 6.1, PG III

14.3 Transport hazard class(es).
Class(es): 6.1

14.4 Packing group.
Packing group: III

14.5 Environmental hazards.
Marine pollutant: Yes



Dangerous for the environment

14.6 Special precautions for user.
Labels: 6.1



Hazard number: 60

-Continued *on next page.*-

ADR LQ: 5 kg
IMDG LQ: 5 kg
ICAO LQ: 10 kg

Provisions concerning carriage in bulk ADR:
VC1 Carriage in bulk in sheeted vehicles, sheeted containers or sheeted bulk containers is permitted.
VC2 Carriage in bulk in closed vehicles, closed containers or closed bulk containers is permitted.
AP7 Carriage in bulk shall only be as a full load.
Transport by ship, FEm – Emergency sheets (F – Fire, S - Spills): F-A,S-A
Proceed in accordance with point 6.

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code.
The product is not transported in bulk.

SECTION 15: REGULATORY INFORMATION.

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance.
The product is not affected by the Regulation (EC) No 1005/2009 of the European Parliament and of the Council of 16 September 2009 on substances that deplete the ozone layer.

Product classification according to Annex I of Directive 2012/18/EU (SEVESO III): H1
The product is not affected by Regulation (EU) No 528/2012 concerning the making available on the market and use of biocidal products.
The product is not affected by the procedure established Regulation (EU) No 649/2012, concerning the export and import of dangerous chemicals.
Restrictions on the manufacturing, placing on the market and use of certain dangerous substances, mixtures and articles:

Designation of the substance, of the group of substances or of the mixture	**Conditions of restriction**
28. Substances which appear in Part 3 of Annex VI to Regulation (EC) No 1272/2008 classified as carcinogen category 1A or 1B (Table 3.1) or carcinogen category 1 or 2 (Table 3.2) and listed as follows: - Carcinogen category 1A (Table 3.1)/carcinogen category 1 (Table 3.2) listed in Appendix 1 - Carcinogen category 1B (Table 3.1)/carcinogen category 2 (Table 3.2) listed in Appendix 2	1. Shall not be placed on the market, or used, - as substances, - as constituents of other substances, or, - in mixtures, for supply to the general public when the individual concentration in the substance or mixture is equal to or greater than: - either the relevant specific concentration limit specified in Part 3 of Annex VI to Regulation (EC) No 1272/2008, or, - the relevant concentration specified in Directive 1999/45/EC where no specific concentration limit is set out in Part 3 of Annex VI to Regulation (EC) No 1272/2008. Without prejudice to the implementation of other Community provisions relating to the classification, packaging and labelling of substances and mixtures, suppliers shall ensure before the placing on the market that the packaging of such substances and mixtures is marked visibly, legibly and indelibly as follows: 'Restricted to professional users'. 2. By way of derogation, paragraph 1 shall not apply to: (a) medicinal or veterinary products as defined by Directive 2001/82/EC and Directive 2001/83/EC; (b) cosmetic products as defined by Directive 76/768/EEC; (c) the following fuels and oil products: - motor fuels which are covered by Directive 98/70/EC, - mineral oil products intended for use as fuel in mobile or fixed combustion plants, - fuels sold in closed systems (e.g. liquid gas bottles); (d) artists' paints covered by Directive 1999/45/EC; (e) the substances listed in Appendix 11, column 1, for the applications or uses listed in Appendix 11, column 2. Where a date is specified in column 2 of Appendix 11, the derogation shall apply until the said date.
29. Substances which appear in Part 3 of Annex VI to Regulation (EC) No 1272/2008 classified as germ cell mutagen category 1A or 1B (Table 3.1) or mutagen category 1 or 2 (Table 3.2) and listed as follows:	1. Shall not be placed on the market, or used, - as substances, - as constituents of other substances, or, - in mixtures, for supply to the general public when the individual concentration in the

-Continued *on next page.*-

- Mutagen category 1A (Table 3.1)/mutagen category 1 (Table 3.2) listed in Appendix 3 - Mutagen category 1B (Table 3.1)/mutagen category 2 (Table 3.2) listed in Appendix 4	substance or mixture is equal to or greater than: - either the relevant specific concentration limit specified in Part 3 of Annex VI to Regulation (EC) No 1272/2008, or, - the relevant concentration specified in Directive 1999/45/EC where no specific concentration limit is set out in Part 3 of Annex VI to Regulation (EC) No 1272/2008. Without prejudice to the implementation of other Community provisions relating to the classification, packaging and labelling of substances and mixtures, suppliers shall ensure before the placing on the market that the packaging of such substances and mixtures is marked visibly, legibly and indelibly as follows: 'Restricted to professional users'. 2. By way of derogation, paragraph 1 shall not apply to: (a) medicinal or veterinary products as defined by Directive 2001/82/EC and Directive 2001/83/EC; (b) cosmetic products as defined by Directive 76/768/EEC; (c) the following fuels and oil products: - motor fuels which are covered by Directive 98/70/EC, - mineral oil products intended for use as fuel in mobile or fixed combustion plants, - fuels sold in closed systems (e.g. liquid gas bottles); (d) artists' paints covered by Directive 1999/45/EC; (e) the substances listed in Appendix 11, column 1, for the applications or uses listed in Appendix 11, column 2. Where a date is specified in column 2 of Appendix 11, the derogation shall apply until the said date.
30. Substances which appear in Part 3 of Annex VI to Regulation (EC) No 1272/2008 classified as toxic to reproduction category 1A or 1B (Table 3.1) or toxic to reproduction category 1 or 2 (Table 3.2) and listed as follows: - Reproductive toxicant category 1A adverse effects on sexual function and fertility or on development (Table 3.1) or reproductive toxicant category 1 with R60 (May impair fertility) or R61 (May cause harm to the unborn child) (Table 3.2) listed in Appendix 5 - Reproductive toxicant category 1B adverse effects on sexual function and fertility or on development (Table 3.1) or reproductive toxicant category 2 with R60 (May impair fertility) or R61 (May cause harm to the unborn child) (Table 3.2) listed in Appendix 6	1. Shall not be placed on the market, or used, - as substances, - as constituents of other substances, or, - in mixtures, for supply to the general public when the individual concentration in the substance or mixture is equal to or greater than: - either the relevant specific concentration limit specified in Part 3 of Annex VI to Regulation (EC) No 1272/2008, or, - the relevant concentration specified in Directive 1999/45/EC where no specific concentration limit is set out in Part 3 of Annex VI to Regulation (EC) No 1272/2008. Without prejudice to the implementation of other Community provisions relating to the classification, packaging and labelling of substances and mixtures, suppliers shall ensure before the placing on the market that the packaging of such substances and mixtures is marked visibly, legibly and indelibly as follows: 'Restricted to professional users'. 2. By way of derogation, paragraph 1 shall not apply to: (a) medicinal or veterinary products as defined by Directive 2001/82/EC and Directive 2001/83/EC; (b) cosmetic products as defined by Directive 76/768/EEC; (c) the following fuels and oil products: - motor fuels which are covered by Directive 98/70/EC, - mineral oil products intended for use as fuel in mobile or fixed combustion plants, - fuels sold in closed systems (e.g. liquid gas bottles); (d) artists' paints covered by Directive 1999/45/EC; (e) the substances listed in Appendix 11, column 1, for the applications or uses listed in Appendix 11, column 2. Where a date is specified in column 2 of Appendix 11, the derogation shall apply until the said date.
47. Chromium VI compounds	1. Cement and cement-containing mixtures shall not be placed on the market, or used, if they contain, when hydrated, more than 2 mg/kg (0,0002 %) soluble chromium VI of the total dry weight of the cement. 2. If reducing agents are used, then without prejudice to the application of other Community provisions on the classification, packaging and labelling of substances and mixtures, suppliers shall ensure before the placing on the market that the packaging of cement or cement-containing mixtures is visibly, legibly and indelibly marked with information on the packing date, as well as on the storage conditions and the storage period appropriate to maintaining the activity of the reducing agent and to keeping the content of soluble chromium VI below the limit indicated in paragraph 1.

-Continued *on next page.*-

	3. By way of derogation, paragraphs 1 and 2 shall not apply to the placing on the market for, and use in, controlled closed and totally automated processes in which cement and cement-containing mixtures are handled solely by machines and in which there is no possibility of contact with the skin. 4. The standard adopted by the European Committee for Standardization (CEN) for testing the water-soluble chromium (VI) content of cement and cement-containing mixtures shall be used as the test method for demonstrating conformity with paragraph 1.

15.2 Chemical safety assessment.
No Chemical Safety Assessment has been carried out for this substance/mixture by the supplier.

SECTION 16: OTHER INFORMATION.

Classification codes:

Acute Tox. 1 [Inhalation] : Acute toxicity (Inhalation), Category 1
Acute Tox. 2 [Inhalation] : Acute toxicity (Inhalation), Category 2
Acute Tox. 3 [Oral] : Acute toxicity (Oral), Category 3
Acute Tox. 4 [Dermal] : Acute toxicity (Dermal), Category 4
Aquatic Acute 1 : Acute toxicity to the aquatic environment, Category 1
Aquatic Chronic 1 : Chronic effect to the aquatic environment, Category 1
Carc. 1B : Carcinogen, Category 1B
Eye Dam. 1 : Serious eye damage, Category 1
Muta. 1B : Mutagen, Category 1B
Ox. Sol. 2 : Oxidising solid, Category 2
Repr. 1B : Reproductive toxicant, Category 1B
Resp. Sens. 1 : Respiratory sensitiser, Category 1
Skin Corr. 1B : Skin Corrosive, Category 1B
Skin Sens. 1 : Skin sensitiser, Category 1
STOT RE 1 : Specific target organ toxicity following a repeated exposure, Category 1
STOT SE 3 : Specific target organ toxicity following a single exposure, Category 3

Sections changed compared with the previous version:

1,2,3,4,6,7,8,9,10,11,14,15,16

It is advisable to carry out basic training with regard to health and safety at work in order to handle this product correctly.

Abbreviations and acronyms used:
ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road.
CEN: European Committee for Standardization.
PPE: Personal protection equipment.
IATA: International Air Transport Association.
ICAO: International Civil Aviation Organization.
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods.
RID: Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail.

Key literature references and sources for data:
http://eur-lex.europa.eu/homepage.html
http://echa.europa.eu/
Regulation (EU) 2015/830.
Regulation (EC) No 1907/2006.
Regulation (EU) No 1272/2008.

The information given in this Safety Data Sheet has been drafted in accordance with COMMISSION REGULATION (EU) 2015/830 of 28 May 2015 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC.

The information in this Safety Data Sheet on the Preparation is based on current knowledge and on current EC and national laws, as far as the working conditions of the users is beyond our knowledge and control. The product must not be used for purposes other than those that are specified without first having written instructions on how to handle. It is always the responsibility of the user to take the appropriate measures in order to comply with the requirements established by current legislation. The information contained in this Safety Sheet only states a description of the safety requirements for the preparation, and it must not be considered as a guarantee of its properties.

SAFETY DATA SHEET
(in accordance with Regulation (EU) 2015/830)

906-COPPER POWDER

SECTION 1: IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING.

1.1 Product identifier.

Product Name:	COPPER POWDER
Product Code:	906
Chemical Name:	copper
CAS No:	7440-50-8
EC No:	231-159-6

1.2 Relevant identified uses of the substance and uses advised against.

Plastics, paints and lacquers
Manufacture of matches, pyrotechnics, explosives, oxidant in the chemical industry.

Uses advised against:
Uses other than those recommended.

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet.

Company:	**NITROPARIS S. L.**
Address:	POL. IND. LA MINA
City:	12520 - NULES
Province:	(Castellón) ESPAÑA
Telephone:	TEL.+34 964 67 39 27
Fax:	+34 964 67 49 84
E-mail:	info@nitroparis.com
Web:	www.nitroparis.com

1.4 Emergency telephone number: +34 964 67 39 27 (Only available during office hours; Monday-Friday; 08:00-18:00)

SECTION 2: HAZARDS IDENTIFICATION.

2.1 Classification of the substance.
In accordance with Regulation (EU) No 1272/2008:
Aquatic Acute 1 : Very toxic to aquatic life.
Aquatic Chronic 3 : Harmful to aquatic life with long lasting effects.

2.2 Label elements.
Labelling in accordance with Regulation (EU) No 1272/2008:
Pictograms:



Signal Word:
Warning
H statements:

H400	Very toxic to aquatic life.
H412	Harmful to aquatic life with long lasting effects.

P statements:

P273	Avoid release to the environment.
P391	Collect spillage.
P501	Dispose of contents/container to ...

Contains:
copper

-Continued *on next page.*-

2.3 Other hazards.
The product may have the following additional risks:
Dustiness.

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS.

3.1 Substances.

Chemical Name:	[1] copper
CAS No:	7440-50-8
EC No:	231-159-6

[1] Substance with a Community workplace exposure limit (see section 8.1).

3.2 Mixtures.
Not Applicable.

SECTION 4: FIRST AID MEASURES.

4.1 Description of first aid measures.
In case of doubt or when symptoms of feeling unwell persist, get medical attention. Never administer anything orally to persons who are unconscious.

Inhalation.
Take the victim into open air; keep them warm and calm. If breathing is irregular or stops, perform artificial respiration. Do not administer anything orally. If unconscious, place them in a suitable position and seek medical assistance.

Eye contact.
If wearing contact lenses, remove them. Wash eyes with plenty of clean and cool water for at least 10 minutes while pulling eyelids up, and seek medical assistance.

Skin contact.
Remove contaminated clothing. Wash skin vigorously with water and soap or a suitable skin cleaner. **NEVER** use solvents or thinners.

Ingestion.
If accidentally ingested, seek immediate medical attention. Keep calm. **NEVER** induce vomiting.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed.
No known acute or delayed effects from exposure to the product.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed.
In case of doubt or when symptoms of feeling unwell persist, get medical attention. Never administer anything orally to persons who are unconscious.

SECTION 5: FIREFIGHTING MEASURES.

The product is NOT classified as flammable, in case of fire the following measures should be taken:

5.1 Extinguishing media.
Recommended extinguishing methods.
Extinguisher powder or CO_2. In case of more serious fires, also alcohol-resistant foam and water spray. Do not use a direct stream of water to extinguish.

5.2 Special hazards arising from the substance.
Special risks.
Fire can cause thick, black smoke. As a result of thermal decomposition, dangerous products can form: carbon monoxide, carbon dioxide. Exposure to combustion or decomposition products can be harmful to your health.

5.3 Advice for firefighters.
Use water to cool tanks, cisterns, or containers close to the heat source or fire. Take wind direction into account. Prevent the products used to fight the fire from going into drains, sewers, or waterways.

-Continued *on next page.*-

Fire protection equipment.
According to the size of the fire, it may be necessary to use protective suits against the heat, individual breathing equipment, gloves, protective goggles or facemasks, and gloves.

SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES.

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures.
For exposure control and individual protection measures, see section 8.

6.2 Environmental precautions.
Product dangerous for the environment, in case of large spills or if the product contaminates lakes, rivers, or sewers, inform the responsible authorities according to local legislation.Prevent the contamination of drains, surface or subterranean waters, and the ground.

6.3 Methods and material for containment and cleaning up.
The contaminated area should be immediately cleaned with an appropriate de-contaminator. Pour the decontaminator on the remains in an opened container and let it act various days until no further reaction is produced.

6.4 Reference to other sections.
For exposure control and individual protection measures, see section 8.
For later elimination of waste, follow the recommendations under section 13.

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE.

7.1 Precautions for safe handling.
For personal protection, see section 8. Never use pressure to empty the containers. They are not pressure-resistant containers.
In the application area, smoking, eating, and drinking must be prohibited.
Follow legislation on occupational health and safety.
Keep the product in containers made of a material identical to the original.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities.
Store according to local legislation. Observe indications on the label. Store the containers between 5 and 35º C, in a dry and well-ventilated place, far from sources of heat and direct solar light. Keep far away from ignition points. Keep away from oxidising agents and from highly acidic or alkaline materials. Do not smoke. Prevent the entry of non-authorised persons. Once the containers are open, they must be carefully closed and placed vertically to prevent spills.
Classification and threshold amount of storage in accordance with Annex I to Directive 2012/18/EU (SEVESO III):

		Qualifying quantity (tonnes) for the application of	
Code	**Description**	**Lower-tier requirements**	**Upper-tier requirements**
E1	ENVIRONMENTAL HAZARDS - Hazardous to the Aquatic Environment in Category Acute 1 or Chronic 1	100	200

7.3 Specific end use(s).
Not available.

SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION.

8.1 Control parameters.

Work exposure limit for:

Name	CAS No.	Country	Limit value	ppm	mg/m³
copper	7440-50-8	United Kingdom [1]	**Eight hours**		0,2 (fume) 1 (dusts and mists (as Cu))
			Short term		2 (dusts and mists (as Cu))

-Continued *on next page.*-

[1] According Limit Value (IOELV) list in 2nd Indicative Occupational Exposure adobted by Health and Safety Executive.
The product does NOT contain substances with Biological Limit Values.
8.2 Exposure controls.

Measures of a technical nature:
Provide adequate ventilation, which can be achieved by using good local exhaust-ventilation and a good general exhaust system.

Concentration:	**100 %**
Uses:	**Plastics, paints and lacquers** **Manufacture of matches, pyrotechnics, explosives, oxidant in the chemical industry.**
Breathing protection:	
PPE:	Filter mask for protection against gases and particles.
Characteristics:	«CE» marking, category III. The mask must have a wide field of vision and an anatomically designed form in order to be sealed and watertight.
CEN standards:	EN 136, EN 140, EN 405
Maintenance:	Should not be stored in places exposed to high temperatures and damp environments before use. Special attention should be paid to the state of the inhalation and exhalation valves in the face adaptor.
Observations:	Read carefully the manufacturer's instructions regarding the equipment's use and maintenance. Attach the necessary filters to the equipment according to the specific nature of the risk (Particles and aerosols: P1-P2-P3, Gases and vapours: A-B-E-K-AX), changing them as advised by the manufacturer.
Filter Type needed:	A2
Hand protection:	
PPE:	Protective gloves.
Characteristics:	«CE» marking, category II.
CEN standards:	EN 374-1, En 374-2, EN 374-3, EN 420
Maintenance:	Keep in a dry place, away from any sources of heat, and avoid exposure to sunlight as much as possible. Do not make any changes to the gloves that may alter their resistance, or apply paints, solvents or adhesives.
Observations:	Gloves should be of the appropriate size and fit the user's hand well, not being too loose or too tight. Always use with clean, dry hands.

Material:	PVC (polyvinyl chloride)	Breakthrough time (min.):	> 480	Material thickness (mm):	0,35

Eye protection:	
PPE:	Protective goggles with built-in frame.
Characteristics:	«CE» marking, category II. Eye protector with built-in frame for protection against splashing liquid, dust, smoke, fog and vapour.
CEN standards:	EN 165, EN 166, EN 167, EN 168
Maintenance:	Visibility through lenses should be ideal. Therefore, these parts should be cleaned daily. Protectors should be disinfected periodically following the manufacturer's instructions.
Observations:	Some signs of wear and tear include: yellow colouring of the lenses, superficial scratching of the lenses, scraping etc.
Skin protection:	
PPE:	Protective clothing.
Characteristics:	«CE» marking, category II. Protective clothing should not be too tight or loose in order not to obstruct the user's movements.
CEN standards:	EN 340
Maintenance:	In order to guarantee uniform protection, follow the washing and maintenance instructions provided by the manufacturer.
Observations:	The protective clothing should offer a level of comfort in line with the level of protection provided in terms of the hazard against which it protects, bearing in mind environmental conditions, the user's level of activity and the expected time of use.
PPE:	Work footwear.
Characteristics:	«CE» marking, category II.
CEN standards:	EN ISO 13287, EN 20347
Maintenance:	This product adapts to the first user's foot shape. That is why, as well as for hygienic reasons, it should not be used by other people.
Observations:	Work footwear for professional use includes protection elements aimed at protecting users against any injury resulting from an accident

SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES.

9.1 Information on basic physical and chemical properties.

-Continued *on next page.*-

Appearance:N.A./N.A.
Colour: reddish brown
Odour:odorless
Odour threshold:n.a
pH:n.a
Melting point:n.a ºC
Boiling Point: 2324 ºC
Flash point: 1083 ºC
Evaporation rate: n.a
Inflammability (solid, gas): n.a
Lower Explosive Limit: 1000g/m3
Upper Explosive Limit: n.a
Vapour pressure: n.a
Vapour density:n.a
Relative density:8.93 g/cm^3
Solubility:n.a
Liposolubility: n.a
Hydrosolubility: Insoluble
Partition coefficient (n-octanol/water): n.a
Auto-ignition temperature: n.aºC
Decomposition temperature: n.aºC
Viscosity: n.a
Explosive properties: n.a
Oxidizing properties: n.a

N.A./N.A.= Not Available/Not Applicable due to the nature of the product

9.2 Other information.
Pour point: n.a
Blink: n.a
Kinematic viscosity: n.a
N.A./N.A.= Not Available/Not Applicable due to the nature of the product

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY.

10.1 Reactivity.
The product does not present hazards by their reactivity.

10.2 Chemical stability.
Stable under the recommended handling and storage conditions (see section 7).

10.3 Possibility of hazardous reactions.
The product does not present possibility of hazardous reactions.

10.4 Conditions to avoid.
Heat, sparks, open flames and other sources of ignition.

10.5 Incompatible materials.
Material to Avoid. Acetylene, nitrates, chlorates, iodate, Potassium iodide, oxidizing Agents

10.6 Hazardous decomposition products.
No decomposition if used for the intended uses.

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION.

11.1 Information on toxicological effects.
There are no tested data available on the product.
Repeated or prolonged contact with the product can cause the elimination of oil from the skin, giving rise to non-allergic contact dermatitis and absorption of the product through the skin.
Splatters in the eyes can cause irritation and reversible damage.

a) acute toxicity;
Not conclusive data for classification.

-Continued *on next page.*-

b) skin corrosion/irritation;
Not conclusive data for classification.

c) serious eye damage/irritation;
Not conclusive data for classification.

d) respiratory or skin sensitisation;
Not conclusive data for classification.

e) germ cell mutagenicity;
Not conclusive data for classification.

f) carcinogenicity;
Not conclusive data for classification.

g) reproductive toxicity;
Not conclusive data for classification.

h) STOT-single exposure;
Not conclusive data for classification.

i) STOT-repeated exposure;
Not conclusive data for classification.

j) aspiration hazard;
Not conclusive data for classification.

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION.

12.1 Toxicity.
No information is available regarding the ecotoxicity.

12.2 Persistence and degradability.
No information is available about persistence and degradability of the product.

12.3 Bioaccumulative potencial.
No information is available regarding the bioaccumulation.

12.4 Mobility in soil.
No information is available about the mobility in soil.
The product must not be allowed to go into sewers or waterways.
Prevent penetration into the ground.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment.
No information is available about the results of PBT and vPvB assessment of the product.

12.6 Other adverse effects.
No information is available about other adverse effects for the environment.

SECTION 13 DISPOSAL CONSIDERATIONS.

13.1 Waste treatment methods.
Do not dump into sewers or waterways. Waste and empty containers must be handled and eliminated according to current, local/national legislation.
Follow the provisions of Directive 2008/98/EC regarding waste management.

SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION.

Transportation is not dangerous. In case of road accident causing the product's spillage, proceed in accordance with point 6.

-Continued *on next page.*-

14.1 UN number.
Transportation is not dangerous.

14.2 UN proper shipping name.
Description:
ADR: Transportation is not dangerous.
IMDG: Transportation is not dangerous.
ICAO: Transportation is not dangerous.

14.3 Transport hazard class(es).
Transportation is not dangerous.

14.4 Packing group.
Transportation is not dangerous.

14.5 Environmental hazards.
Transportation is not dangerous.

14.6 Special precautions for user.
Transportation is not dangerous.

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code.
Transportation is not dangerous.

SECTION 15: REGULATORY INFORMATION.

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance.
The product is not affected by the Regulation (EC) No 1005/2009 of the European Parliament and of the Council of 16 September 2009 on substances that deplete the ozone layer.

Product classification according to Annex I of Directive 2012/18/EU (SEVESO III): E1
The product is not affected by Regulation (EU) No 528/2012 concerning the making available on the market and use of biocidal products.
The product is not affected by the procedure established Regulation (EU) No 649/2012, concerning the export and import of dangerous chemicals.

15.2 Chemical safety assessment.
No Chemical Safety Assessment has been carried out for this substance/mixture by the supplier.

SECTION 16: OTHER INFORMATION.

Classification codes:

Aquatic Acute 1 : Acute toxicity to the aquatic environment, Category 1
Aquatic Chronic 3 : Chronic effect to the aquatic environment, Category 3

Sections changed compared with the previous version:

1,2,3,7,8,9,10,14,16

It is advisable to carry out basic training with regard to health and safety at work in order to handle this product correctly.

Abbreviations and acronyms used:
CEN: European Committee for Standardization.
PPE: Personal protection equipment.

Key literature references and sources for data:
http://eur-lex.europa.eu/homepage.html
http://echa.europa.eu/

-Continued *on next page.*-

Regulation (EU) 2015/830.
Regulation (EC) No 1907/2006.
Regulation (EU) No 1272/2008.

The information given in this Safety Data Sheet has been drafted in accordance with COMMISSION REGULATION (EU) 2015/830 of 28 May 2015 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC.

The information in this Safety Data Sheet on the Preparation is based on current knowledge and on current EC and national laws, as far as the working conditions of the users is beyond our knowledge and control. The product must not be used for purposes other than those that are specified without first having written instructions on how to handle. It is always the responsibility of the user to take the appropriate measures in order to comply with the requirements established by current legislation. The information contained in this Safety Sheet only states a description of the safety requirements for the preparation, and it must not be considered as a guarantee of its properties.

-End *of safety data sheet..*-

Material Safety Data Sheet

1:IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/PREPARATION AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING

Product Name: Potassium hydrogen phthalate
CAS: 877-24-7
Company: Hangzhou Sartort Biopharma Co., Ltd
Address: No. 1, Lvting Road, Hangzhou, Zhejiang, China, 311121
Phone: +86(571) 87039693
Email: sales08@sartort.com

2: HAZARDS IDENTIFICATION

No data available

3: COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

Formula: C8H5O4K
Molecular weight: 204.22
CAS-No.: 877-24-7
EC-No.: 212-889-4

4: FIRST AID MEASURES

Skin contact: In case of contact, immediately wash skin with soap and copious amounts of water.
Eye contact: In case of contact, immediately flush eyes with copious amounts of water for at least 15 minutes.
Ingestion: If swallowed, wash out mouth with water provided person is conscious. Call a physician.
Inhalation: If inhaled, remove to fresh air. Arrange for transport to the nearest medical facility for examination and treatment by a physician as soon as possible if necessary. If not breathing give artificial respiration.

5: FIRE-FIGHTING MEASURES

Suitable extinguishing media: Water Foam Carbon dioxide (CO2) Dry powder
Unsuitable extinguishing media: For this substance/mixture no limitations of extinguishing agents are given.
Specific hazard(s) arising from this goods:
Nature of decomposition products not known.
Carbon oxides
Potassium oxides Combustible.
Vapors are heavier than air and may spread along floors.
Forms explosive mixtures with air on intense heating.
Development of hazardous combustion gases or vapours possible in the event of fire.

Protection of fire-fighters: Wear self-contained breathing apparatus and protective clothing to prevent contact with skin and eyes. Apply water from a safe distance to cool and protect surrounding area.

6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal precautions: Advice for non-emergency personnel: Avoid inhalation of dusts. Evacuate the danger area, observe emergency procedures, consult an expert. For personal protection see section 8.

Environmental precautions: Do not let product enter drains.

Clean-up procedures: Cover drains.Collect, bind, and pump off spills. Observe possible material restrictions (see sections 7 and 10). Take up dry. Dispose of properly. Clean up affected area. Avoid generation of dusts.

7: HANDLING AND STORAGE

Handling requirements: Avoid inhalation. Avoid contact with eyes, skin and clothing. Avoid prolonged or repeated exposure. And Do not drop onto, or slide across sharp objects.

Storage conditions: Keep tightly closed. Store in a cool dry place.

Suitable packaging: Must only be kept in original packaging.

8: EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

Respiratory protection: Use respirators and components tested and approved under appropriate government standards such as NIOSH (US) or CEN (EU). Respiratory protection is not required. Where protection is desired, use multi-purpose combination (US) or type ABEK (EN 14387) respirator cartridges.

Hand protection: Compatible chemical-resistant gloves.

Eye protection: Wear safety glasses, safety google, face shield.

Skin protection: To prevent any contact, wear impervious clothing such as gloves, apron, boots or wholebody suits, as appropriate.

9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Appearance	White crystalline powder
PH	3.8-4.2
MP/MP Range	295-300 °C
Initial boiling point and boiling range	> 300 v at 977.5 hPa
Flash Point	197.3 °C
Solubility in water	93 g/l at 30 ° C

Flammability	The product is not flammable. - Regulation (EC) No. 440/2008
Autoignition Temp	N/A
Oxidizing Properties	N/A
Explosive Properties	N/A
Explosion Limits	N/A
Vapor Pressure	N/A
Partition Coefficient	N/A
Viscosity	N/A
Density	1,571 g/cm3 at 20 ° C
Saturated Vapor Conc.	N/A
Evaporation Rate	N/A
Decomposition Temp.	N/A
Solvent Content	N/A
Water Content	N/A
Surface Tension	N/A
Conductivity	N/A
Solubility	N/A

10: STABILITY AND REACTIVITY

Stability: The product is chemically stable under standard ambient conditions (room temperature) .

Conditions to avoid: Strong heating.

Materials to avoid: N/A

Possibility of hazardous reactions Violent reactions possible with: Strong oxidizing agents Nitric acid

11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

Information on toxicological effects

Acute toxicity

LD50 Oral - Rat - > 3.200 mg/kg

Remarks: (ECHA)

Inhalation: No data available

Dermal: No data available

Skin corrosion/irritation

slight irritation

Serious eye damage/eye irritation

Eyes - Rabbit

Result: No eye irritation

Remarks: The value is given based on a SAR/AAR approach using OECD Toolbox, DEREK, VEGA QSAR models (CAESAR models), etc.

Respiratory or skin sensitization

In vitro study
Result: negative

Germ cell mutagenicity
Test Type: Ames test
Test system: S. typhimurium
Metabolic activation: with and without metabolic activation
Result: negative

Carcinogenicity
No data available

Reproductive toxicity
No data available

Specific target organ toxicity - single exposure
No data available

12: ECOLOGICAL INFORMATION
N/A

13: DISPOSAL CONSIDERATIONS
Do not dump this product materials into sewers, on the ground or into any body of water. Dissolve or mix the material with a combustible solvent and burn in a chemical incinerator equipped with an afterburner and scrubber. Observe all federal, state, and local environmental regulations.

14: TRANSPORT INFORMATION
RID/ADR
Non-hazardous for road transport.

IMDG
Non-hazardous for sea transport.

IATA
Non-hazardous for air transport.

15: REGULATORY INFORMATION
Other regulations
Please pay attention on the waste treatment should also comply with local regulations requirement.

16: Other Information
Copyright 2019 Sartort. License granted to make unlimited paper copies for internal

use only. The above information is believed to be correct but does not purport to be all inclusive and shall be used only as a guide. The information in this document is based on the present state of our knowledge and is applicable to the product with regard to appropriate safety precautions. It does not represent any guarantee of the properties of the product. sartort., shall not be held liable for any damage resulting from handling or from contact with the above product. See reverse side of invoice or packing slip for additional terms and conditions of sale.

SAFETY DATA SHEET
(in accordance with Regulation (EU) 2015/830)

501-POTASSIUM BENZOATE

SECTION 1: IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING.

1.1 Product identifier.

Product Name:	POTASSIUM BENZOATE
Product Code:	501
Chemical Name:	Potassium benzoate
CAS No:	582-25-2
EC No:	209-481-3

1.2 Relevant identified uses of the substance and uses advised against.

Manufacture of matches, pyrotechnics, explosives, oxidant in the chemical industry.

Uses advised against:
Uses other than those recommended.

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet.

Company: **NITROPARIS S. L.**
Address: POL. IND. LA MINA
City: 12520 - NULES
Province: (Castellón) ESPAÑA
Telephone: TEL.+34 964 67 39 27
Fax: +34 964 67 49 84
E-mail: info@nitroparis.com
Web: www.nitroparis.com

1.4 Emergency telephone number: +34 964 67 39 27 (Only available during office hours; Monday-Friday; 08:00-18:00)

SECTION 2: HAZARDS IDENTIFICATION.

2.1 Classification of the substance.
In accordance with Regulation (EU) No 1272/2008:
Eye Irrit. 2 : Causes serious eye irritation.

2.2 Label elements.
Labelling in accordance with Regulation (EU) No 1272/2008:
Pictograms:



Signal Word:
Warning
H statements:
H319 Causes serious eye irritation.

P statements:
P264 Wash ... thoroughly after handling.
P280 Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.
P305+P351+P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P337+P313 If eye irritation persists: Get medical advice/attention.

2.3 Other hazards.
The product may have the following additional risks:
Dustiness.

-Continued *on next page.*-

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS.

3.1 Substances.
Mono-constituent.

Chemical Name:	Potassium benzoate
CAS No:	582-25-2
EC No:	209-481-3

3.2 Mixtures.
Not Applicable.

SECTION 4: FIRST AID MEASURES.

4.1 Description of first aid measures.
In case of doubt or when symptoms of feeling unwell persist, get medical attention. Never administer anything orally to persons who are unconscious.

Inhalation.
Take the victim into open air; keep them warm and calm. If breathing is irregular or stops, perform artificial respiration. Do not administer anything orally. If unconscious, place them in a suitable position and seek medical assistance.

Eye contact.
If wearing contact lenses, remove them. Wash eyes with plenty of clean and cool water for at least 10 minutes while pulling eyelids up, and seek medical assistance.

Skin contact.
Remove contaminated clothing. Wash skin vigorously with water and soap or a suitable skin cleaner. **NEVER** use solvents or thinners.

Ingestion.
If accidentally ingested, seek immediate medical attention. Keep calm. **NEVER** induce vomiting.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed.
Irritant Product, repeated or prolonged contact with skin or mucous membranes can cause redness, blisters or dermatitis, inhalation of spray mist or particles in suspension may cause irritation of the respiratory tract, some symptoms may not be immediate. Can cause allergic reactions.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed.
In case of doubt or when symptoms of feeling unwell persist, get medical attention. Never administer anything orally to persons who are unconscious.

SECTION 5: FIREFIGHTING MEASURES.

The product is NOT classified as flammable, in case of fire the following measures should be taken:

5.1 Extinguishing media.
Recommended extinguishing methods.
Extinguisher powder or CO_2. In case of more serious fires, also alcohol-resistant foam and water spray. Do not use a direct stream of water to extinguish.

5.2 Special hazards arising from the substance.
Special risks.
Fire can cause thick, black smoke. As a result of thermal decomposition, dangerous products can form: carbon monoxide, carbon dioxide. Exposure to combustion or decomposition products can be harmful to your health.

5.3 Advice for firefighters.
Use water to cool tanks, cisterns, or containers close to the heat source or fire. Take wind direction into account. Prevent the products used to fight the fire from going into drains, sewers, or waterways.
Fire protection equipment.

-Continued *on next page.*-

According to the size of the fire, it may be necessary to use protective suits against the heat, individual breathing equipment, gloves, protective goggles or facemasks, and gloves.

SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES.

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures.
For exposure control and individual protection measures, see section 8.

6.2 Environmental precautions.
Prevent the contamination of drains, surface or subterranean waters, and the ground.

6.3 Methods and material for containment and cleaning up.
The contaminated area should be immediately cleaned with an appropriate de-contaminator. Pour the decontaminator on the remains in an opened container and let it act various days until no further reaction is produced.

6.4 Reference to other sections.
For exposure control and individual protection measures, see section 8.
For later elimination of waste, follow the recommendations under section 13.

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE.

7.1 Precautions for safe handling.
For personal protection, see section 8. Never use pressure to empty the containers. They are not pressure-resistant containers.
In the application area, smoking, eating, and drinking must be prohibited.
Follow legislation on occupational health and safety.
Keep the product in containers made of a material identical to the original.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities.
Store according to local legislation. Observe indications on the label. Store the containers between 5 and 35º C, in a dry and well-ventilated place, far from sources of heat and direct solar light. Keep far away from ignition points. Keep away from oxidising agents and from highly acidic or alkaline materials. Do not smoke. Prevent the entry of non-authorised persons. Once the containers are open, they must be carefully closed and placed vertically to prevent spills.
The product is not affected by Directive 2012/18/EU (SEVESO III).
7.3 Specific end use(s).
Not available.

SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION.

8.1 Control parameters.

The product does NOT contain substances with Professional Exposure Environmental Limit Values.The product does NOT contain substances with Biological Limit Values.
8.2 Exposure controls.

Measures of a technical nature:
Provide adequate ventilation, which can be achieved by using good local exhaust-ventilation and a good general exhaust system.

Concentration:	**100 %**
Uses:	**Manufacture of matches, pyrotechnics, explosives, oxidant in the chemical industry.**
Breathing protection:	
PPE:	Particle filter mask
Characteristics:	«CE» marking, category III. Made of filtering material, it covers nose, mouth and chin.
CEN standards:	EN 149
Maintenance:	Check for any tears, defects, etc. before use. Since it is disposable individual protection equipment, it should be replaced after use.
Observations:	Does not protect worker unless properly adjusted. Follow the manufacturer's instructions regarding suitable use of the equipment.
Filter Type needed:	P2



-Continued *on next page.*-

Hand protection:			
PPE:	Protective gloves against chemicals.		
Characteristics:	«CE» marking, category III.		
CEN standards:	EN 374-1, En 374-2, EN 374-3, EN 420		
Maintenance:	Keep in a dry place, away from any sources of heat, and avoid exposure to sunlight as much as possible. Do not make any changes to the gloves that may alter their resistance, or apply paints, solvents or adhesives.		
Observations:	Gloves should be of the appropriate size and fit the user's hand well, not being too loose or too tight. Always use with clean, dry hands.		
Material:	PVC (polyvinyl chloride)	Breakthrough time (min.): > 480	Material thickness (mm): 0,35
Eye protection:			
PPE:	Protective goggles with built-in frame.		
Characteristics:	«CE» marking, category II. Eye protector with built-in frame for protection against splashing liquid, dust, smoke, fog and vapour.		
CEN standards:	EN 165, EN 166, EN 167, EN 168		
Maintenance:	Visibility through lenses should be ideal. Therefore, these parts should be cleaned daily. Protectors should be disinfected periodically following the manufacturer's instructions.		
Observations:	Some signs of wear and tear include: yellow colouring of the lenses, superficial scratching of the lenses, scraping etc.		
Skin protection:			
PPE:	Protective clothing.		
Characteristics:	«CE» marking, category II. Protective clothing should not be too tight or loose in order not to obstruct the user's movements.		
CEN standards:	EN 340		
Maintenance:	In order to guarantee uniform protection, follow the washing and maintenance instructions provided by the manufacturer.		
Observations:	The protective clothing should offer a level of comfort in line with the level of protection provided in terms of the hazard against which it protects, bearing in mind environmental conditions, the user's level of activity and the expected time of use.		

SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES.

9.1 Information on basic physical and chemical properties.
Appearance:N.A./N.A.
Colour: white
Odour:without smell
Odour threshold:n.a
pH:8-9
Melting point:330 ºC
Boiling Point: 465 ºC
Flash point: N.A./N.A.
Evaporation rate: n.a
Inflammability (solid, gas): >500
Lower Explosive Limit: n.a
Upper Explosive Limit: n.a
Vapour pressure: <0.000001hPa
Vapour density:n.a
Relative density:1.5 g/cm^3
Solubility:560g/L
Liposolubility: n.a
Hydrosolubility: n.a
Partition coefficient (n-octanol/water): -2.27
Auto-ignition temperature: n.aºC
Decomposition temperature: n.aºC
Viscosity: n.a
Explosive properties: n.a
Oxidizing properties: non oxidising

N.A./N.A.= Not Available/Not Applicable due to the nature of the product

9.2 Other information.

-Continued *on next page.*-

Pour point: n.a
Blink: n.a
Kinematic viscosity: n.a
N.A./N.A.= Not Available/Not Applicable due to the nature of the product

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY.

10.1 Reactivity.
The product does not present hazards by their reactivity.

10.2 Chemical stability.
Stable under the recommended handling and storage conditions (see section 7).

10.3 Possibility of hazardous reactions.
Danger of explosion.
Explosive dust, Explosive dust category: ST 1
BZ 2: Brief ignition and rapid extinction.

10.4 Conditions to avoid.
Avoid dust generation. Humidity.Calor.

10.5 Incompatible materials.
Oxidizing agents.
Strong acid.

10.6 Hazardous decomposition products.
In case of fire it may liberate: Carbon monoxide, carbon dioxide, smoke from metal oxide.

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION.

IRRITANT PREPARATION. Splatters in the eyes can cause irritation.
11.1 Information on toxicological effects.
Repeated or prolonged contact with the product can cause the elimination of oil from the skin, giving rise to non-allergic contact dermatitis and absorption of the product through the skin.
Splatters in the eyes can cause irritation and reversible damage.

Toxicological information.

Name	Acute toxicity			
	Type	Test	Kind	Value
Potassium benzoate CAS No: 582-25-2 EC No: 209-481-3	Oral	LD50	Rat	>4000 mg/kg
	Dermal			
	Inhalation			

a) acute toxicity;
Not conclusive data for classification.

b) skin corrosion/irritation;
Not conclusive data for classification.

c) serious eye damage/irritation;
Product classified:
Eye irritation, Category 2: Causes serious eye irritation.

d) respiratory or skin sensitisation;
Not conclusive data for classification.

e) germ cell mutagenicity;
Not conclusive data for classification.

f) carcinogenicity;

-Continued *on next page.*-

Not conclusive data for classification.

g) reproductive toxicity;
Not conclusive data for classification.

h) STOT-single exposure;
Not conclusive data for classification.

i) STOT-repeated exposure;
Not conclusive data for classification.

j) aspiration hazard;
Not conclusive data for classification.

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION.

12.1 Toxicity.

Name	Ecotoxicity			
	Type	Test	Kind	Value
Potassium benzoate CAS No: 582-25-2 EC No: 209-481-3	Fish	LC50	fish	>100 mg/l (96h)
	Aquatic invertebrates	EC50	crustacea	>100 mg/l (48h)
	Aquatic plants	ErC50	algae	>10 mg/l (72h)

12.2 Persistence and degradability.
No information is available about persistence and degradability of the product.

12.3 Bioaccumulative potencial.
Information about the bioaccumulation.

Name	Bioaccumulation			
	Log Pow	BCF	NOECs	Level
Potassium benzoate N. CAS: 582-25-2 EC No: 209-481-3	-2,26	-	-	Very low

12.4 Mobility in soil.
No information is available about the mobility in soil.
The product must not be allowed to go into sewers or waterways.
Prevent penetration into the ground.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment.
No information is available about the results of PBT and vPvB assessment of the product.

12.6 Other adverse effects.
No information is available about other adverse effects for the environment.

SECTION 13 DISPOSAL CONSIDERATIONS.

13.1 Waste treatment methods.
Do not dump into sewers or waterways. Waste and empty containers must be handled and eliminated according to current, local/national legislation.

-Continued *on next page.*-

Follow the provisions of Directive 2008/98/EC regarding waste management.

SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION.

Transportation is not dangerous. In case of road accident causing the product's spillage, proceed in accordance with point 6.

14.1 UN number.
Transportation is not dangerous.

14.2 UN proper shipping name.
Description:
ADR: Transportation is not dangerous.
IMDG: Transportation is not dangerous.
ICAO: Transportation is not dangerous.

14.3 Transport hazard class(es).
Transportation is not dangerous.

14.4 Packing group.
Transportation is not dangerous.

14.5 Environmental hazards.
Transportation is not dangerous.

14.6 Special precautions for user.
Transportation is not dangerous.

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code.
Transportation is not dangerous.

SECTION 15: REGULATORY INFORMATION.

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance.
The product is not affected by the Regulation (EC) No 1005/2009 of the European Parliament and of the Council of 16 September 2009 on substances that deplete the ozone layer.

The product is not affected by Directive 2012/18/EU (SEVESO III).
The product is not affected by Regulation (EU) No 528/2012 concerning the making available on the market and use of biocidal products.
The product is not affected by the procedure established Regulation (EU) No 649/2012, concerning the export and import of dangerous chemicals.

15.2 Chemical safety assessment.
No Chemical Safety Assessment has been carried out for this substance/mixture by the supplier.

SECTION 16: OTHER INFORMATION.

Classification codes:

Eye Irrit. 2 : Eye irritation, Category 2

It is advisable to carry out basic training with regard to health and safety at work in order to handle this product correctly.

Abbreviations and acronyms used:
BCF: Bioconcentration factor.
CEN: European Committee for Standardization.
EC50: Half maximal effective concentration.
PPE: Personal protection equipment.

-Continued *on next page.*-

LC50: Lethal concentration, 50%.
LD50: Lethal dose, 50%.
Log Pow: Logarithm of the partition octanol-water.
NOEC: No observed effect concentration.

Key literature references and sources for data:
http://eur-lex.europa.eu/homepage.html
http://echa.europa.eu/
Regulation (EU) 2015/830.
Regulation (EC) No 1907/2006.
Regulation (EU) No 1272/2008.

The information given in this Safety Data Sheet has been drafted in accordance with COMMISSION REGULATION (EU) 2015/830 of 28 May 2015 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC.

The information in this Safety Data Sheet on the Preparation is based on current knowledge and on current EC and national laws, as far as the working conditions of the users is beyond our knowledge and control. The product must not be used for purposes other than those that are specified without first having written instructions on how to handle. It is always the responsibility of the user to take the appropriate measures in order to comply with the requirements established by current legislation. The information contained in this Safety Sheet only states a description of the safety requirements for the preparation, and it must not be considered as a guarantee of its properties.

-End *of safety data sheet..*-

SAFETY DATA SHEET
(in accordance with Regulation (EU) 2015/830)
322A-POTASSIUM PERCHLORATE NTR - SUPER FINE

SECTION 1: IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING.

1.1 Product identifier.

Product Name:	POTASSIUM PERCHLORATE NTR - SUPER FINE
Product Code:	322A
Chemical Name:	potassium perchlorate
Index No:	017-008-00-5
CAS No:	7778-74-7
EC No:	231-912-9
Registration No:	01-2120764842-47-XXXX

1.2 Relevant identified uses of the substance and uses advised against.

Manufacture of matches, pyrotechnics, explosives, oxidant in the chemical industry.

Uses advised against:
Uses other than those recommended.

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet.

Company:	**NITROPARIS S. L.**
Address:	POL. IND. LA MINA
City:	12520 - NULES
Province:	(Castellón) ESPAÑA
Telephone:	TEL.+34 964 67 39 27
Fax:	+34 964 67 49 84
E-mail:	info@nitroparis.com
Web:	www.nitroparis.com

1.4 Emergency telephone number: +34 964 67 39 27 (Only available during office hours; Monday-Friday; 08:00-18:00)

SECTION 2: HAZARDS IDENTIFICATION.

2.1 Classification of the substance.
In accordance with Regulation (EU) No 1272/2008:
Acute Tox. 4 : Harmful if swallowed.
Ox. Sol. 1 : May cause fire or explosion; strong oxidiser.

2.2 Label elements.
Labelling in accordance with Regulation (EU) No 1272/2008:
Pictograms:



Signal Word:
Danger
H statements:

H271	May cause fire or explosion; strong oxidiser.
H302	Harmful if swallowed.

P statements:

P210	Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.
P220	Keep away from clothing and other combustible materials.
P264	Wash ... thoroughly after handling.
P270	Do not eat, drink or smoke when using this product.

-Continued on next page.-

P280	Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.
P283	Wear fire resistant or flame retardant clothing.
P301+P312	IF SWALLOWED: Call a POISON CENTER/doctor/… if you feel unwell.
P306+P360	IF ON CLOTHING: rinse immediately contaminated clothing and skin with plenty of water before removing clothes.
P330	Rinse mouth.
P370+P378	In case of fire: Use dry sand to turn it off or Special powder for metal fires.
P371+P380+P375	In case of major fire and large quantities: Evacuate area. Fight fire remotely due to the risk of explosion.
P420	Store separately.
P501	Dispose of contents/container to ...

2.3 Other hazards.
The product may have the following additional risks:
Dust explosion hazards.

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS.

3.1 Substances.
Mono-constituent.

Chemical Name:	potassium perchlorate
Index No:	017-008-00-5
CAS No:	7778-74-7
EC No:	231-912-9
Registration No:	01-2120764842-47-XXXX

** See Regulation (EC) No. 1272/2008, Annex VI, section 1.2.*

3.2 Mixtures.
Not Applicable.

SECTION 4: FIRST AID MEASURES.

4.1 Description of first aid measures.
In case of doubt or when symptoms of feeling unwell persist, get medical attention. Never administer anything orally to persons who are unconscious.

Inhalation.
Take the victim into open air; keep them warm and calm. If breathing is irregular or stops, perform artificial respiration.

Eye contact.
Remove contact lenses, if present and if it is easy to do. Wash eyes with plenty of clean and cool water for at least 10 minutes while pulling eyelids up, and seek medical assistance. Dont let the person to rub the affected eye.

Skin contact.
Remove contaminated clothing. Wash skin vigorously with water and soap or a suitable skin cleaner. NEVER use solvents or thinners.

Ingestion.
If accidentally ingested, seek immediate medical attention. Keep calm. NEVER induce vomiting.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed.
Harmful Product, prolonged exposure due to inhalation may cause anaesthetic effects and the need for immediate medical assistance.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed.
In case of doubt or when symptoms of feeling unwell persist, get medical attention. Never administer anything orally to persons who are unconscious. Do not induce vomiting. If the person vomits, clear the respiratory tract.

SECTION 5: FIREFIGHTING MEASURES.

-Continued on next page.-

5.1 Extinguishing media.
Suitable extinguishing media:
Extinguisher powder or CO2. In case of more serious fires, also alcohol-resistant foam and water spray.

Unsuitable extinguishing media:
Do not use a direct stream of water to extinguish. In the presence of electrical voltage, you cannot use water or foam as extinguishing media.

5.2 Special hazards arising from the substance.
Special risks.
Fire can cause thick, black smoke. As a result of thermal decomposition, dangerous products can form: carbon monoxide, carbon dioxide. Exposure to combustion or decomposition products can be harmful to your health.

5.3 Advice for firefighters.
Use water to cool tanks, cisterns, or containers close to the heat source or fire. Take wind direction into account. Prevent the products used to fight the fire from going into drains, sewers, or waterways.

Fire protection equipment.
According to the size of the fire, it may be necessary to use protective suits against the heat, individual breathing equipment, gloves, protective goggles or facemasks, and boots.

SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES.

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures.
For exposure control and individual protection measures, see section 8.

6.2 Environmental precautions.
Prevent the contamination of drains, surface or subterranean waters, and the ground.

6.3 Methods and material for containment and cleaning up.
The contaminated area should be immediately cleaned with an appropriate de-contaminator. Pour the decontaminator on the remains in an opened container and let it act various days until no further reaction is produced.

6.4 Reference to other sections.
For exposure control and individual protection measures, see section 8.
For later elimination of waste, follow the recommendations under section 13.

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE.

7.1 Precautions for safe handling.
For personal protection, see section 8.
In the application area, smoking, eating, and drinking must be prohibited.
Follow legislation on occupational health and safety.
Never use pressure to empty the containers. They are not pressure-resistant containers. Keep the product in containers made of a material identical to the original.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities.
Store according to local legislation. Observe indications on the label. Store the containers between 5 and 25º C, in a dry and well-ventilated place, far from sources of heat and direct solar light. Keep far away from ignition points. Keep away from oxidising agents and from highly acidic or alkaline materials. Do not smoke. Prevent the entry of non-authorised persons. Once the containers are open, they must be carefully closed and placed vertically to prevent spills.
The product is not affected by Directive 2012/18/EU (SEVESO III).

7.3 Specific end use(s).
Not available.

SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION.

-Continued on next page.-

8.1 Control parameters.

The product does NOT contain substances with Professional Exposure Environmental Limit Values.The product does NOT contain substances with Biological Limit Values.

8.2 Exposure controls.

Measures of a technical nature:

Provide adequate ventilation, which can be achieved by using good local exhaust-ventilation and a good general exhaust system.

Concentration:	**100 %**		
Uses:	**Manufacture of matches, pyrotechnics, explosives, oxidant in the chemical industry.**		
Breathing protection:			
PPE:	Particle filter mask 		
Characteristics:	«CE» marking, category III. Made of filtering material, it covers nose, mouth and chin.		
CEN standards:	EN 149		
Maintenance:	Check for any tears, defects, etc. before use. Since it is disposable individual protection equipment, it should be replaced after use.		
Observations:	Does not protect worker unless properly adjusted. Follow the manufacturer's instructions regarding suitable use of the equipment.		
Filter Type needed:	P2		
Hand protection:			
PPE:	Protective gloves against chemicals. 		
Characteristics:	«CE» marking, category III.		
CEN standards:	EN 374-1, En 374-2, EN 374-3, EN 420		
Maintenance:	Keep in a dry place, away from any sources of heat, and avoid exposure to sunlight as much as possible. Do not make any changes to the gloves that may alter their resistance, or apply paints, solvents or adhesives.		
Observations:	Gloves should be of the appropriate size and fit the user's hand well, not being too loose or too tight. Always use with clean, dry hands.		
Material:	PVC (polyvinyl chloride)	Breakthrough time (min.): > 480	Material thickness (mm): 0,35
Eye protection:			
If the product is handled correctly, no individual protection equipment is necessary.			
Skin protection:			
PPE:	Chemical protective clothing 		
Characteristics:	«CE» marking, category III. Clothing should fit properly. The level of protection must be set according to a test parameter called BT (Breakthrough Time), which indicates how long it takes for the chemical to pass through the material.		
CEN standards:	EN 464,EN 340, EN 943-1, EN 943-2, EN ISO 6529, EN ISO 6530, EN 13034		
Maintenance:	In order to guarantee uniform protection, follow the washing and maintenance instructions provided by the manufacturer.		
Observations:	The protective clothing's design should facilitate correct positioning, staying in place without moving for the period of use expected, bearing in mind environmental factors as well as any movement or position the user might adopt while carrying out the activity.		

SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES.

9.1 Information on basic physical and chemical properties.

Appearance:Solido cristalino
Colour: white
Odour:n.a
Odour threshold:n.a
pH:5-6.5 at 13.9 g / l at 25 ° C
Melting point:400 ºC
Boiling Point: N.A./N.A.
Flash point: N.A./N.A.
Evaporation rate: n.a
Inflammability (solid, gas): n.a
Lower Explosive Limit: n.a

-Continued on next page.-

Upper Explosive Limit: n.a
Vapour pressure: n.a
Vapour density:n:a
Relative density:2.520 g / cm 3
Solubility:13.9 g / l at 20 ° C
Liposolubility: n.a
Hydrosolubility: n.a
Partition coefficient (n-octanol/water): n.a
Auto-ignition temperature: n.aºC
Decomposition temperature: n.aºC
Viscosity: n.a
Explosive properties: n.a
Oxidizing properties: This substance is classified as oxidising category 1

N.A./N.A.= Not Available/Not Applicable due to the nature of the product

9.2 Other information.
Dropping point: n.a
Blink: n.a
Kinematic viscosity: n.a
N.A./N.A.= Not Available/Not Applicable due to the nature of the product

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY.

10.1 Reactivity.
If the storage conditions are satisfied, does not produce dangerous reactions.

10.2 Chemical stability.
Unstable in contact with:
- Bases.

10.3 Possibility of hazardous reactions.
May cause fire or explosion; strong oxidiser.
Neutralization can occur on contact with bases.

10.4 Conditions to avoid.
Avoid the following conditions:
- Contact with incompatible materials.
- Avoid contact with bases.

10.5 Incompatible materials.
Avoid the following materials:
- Bases.
- Flammable materials.
- Explosives materials.
- Toxic materials.
- Corrosive materials.

10.6 Hazardous decomposition products.
Depending on conditions of use, can be generated the following products:
- Oxygen.
- Corrosive vapors or gases.
- Oxidizing gases or vapors.

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION.

11.1 Information on toxicological effects.
Repeated or prolonged contact with the product can cause the elimination of oil from the skin, giving rise to non-allergic contact dermatitis and absorption of the product through the skin.
Splatters in the eyes can cause irritation and reversible damage.

Toxicological information.

-Continued on next page.-

SAFETY DATA SHEET
(in accordance with Regulation (EU) 2015/830)

548- SULFUR MICRONIZED -S

SECTION 1: IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING.

1.1 Product identifier.

Product Name:	SULFUR MICRONIZED -S
Product Code:	548
Chemical Name:	sulfur
Index No:	016-094-00-1
CAS No:	7704-34-9
EC No:	231-722-6
Registration No:	01-2119487295-27-XXXX

1.2 Relevant identified uses of the substance and uses advised against.

Manufacture of matches, pyrotechnics, explosives, oxidant in the chemical industry.

Uses advised against:
Uses other than those recommended.

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet.

Company: **NITROPARIS S. L.**
Address: POL. IND. LA MINA
City: 12520 - NULES
Province: (Castellón) ESPAÑA
Telephone: TEL.+34 964 67 39 27
Fax: +34 964 67 49 84
E-mail: info@nitroparis.com
Web: www.nitroparis.com

1.4 Emergency telephone number: +34 964 67 39 27 (Only available during office hours; Monday-Friday; 08:00-18:00)

SECTION 2: HAZARDS IDENTIFICATION.

2.1 Classification of the substance.
In accordance with Regulation (EU) No 1272/2008:
Skin Irrit. 2 : Causes skin irritation.

2.2 Label elements.
Labelling in accordance with Regulation (EU) No 1272/2008:
Pictograms:



Signal Word:
Warning
H statements:

H315	Causes skin irritation.

P statements:

P280	Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.
P302+P352	IF ON SKIN: Wash with plenty of water/...
P332+P313	If skin irritation occurs: Get medical advice/attention.

2.3 Other hazards.
The product may have the following additional risks:
Dust explosion hazards.

-Continued *on next page.*-

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS.

3.1 Substances.
Mono-constituent.

Chemical Name:	sulfur
Index No:	016-094-00-1
CAS No:	7704-34-9
EC No:	231-722-6
Registration No:	01-2119487295-27-XXXX

3.2 Mixtures.
Not Applicable.

SECTION 4: FIRST AID MEASURES.

IRRITANT PREPARATION. Its repeated or prolonged contact with the skin or mucous membranes can cause irritant symptoms such as reddening of the skin, blisters, or dermatitis. Some of the symptoms may not be immediate. They can cause allergic reactions on the skin.

4.1 Description of first aid measures.
In case of doubt or when symptoms of feeling unwell persist, get medical attention. Never administer anything orally to persons who are unconscious.

Inhalation.
Take the victim into open air; keep them warm and calm. If breathing is irregular or stops, perform artificial respiration.

Eye contact.
Remove contact lenses, if present and if it is easy to do. Wash eyes with plenty of clean and cool water for at least 10 minutes while pulling eyelids up, and seek medical assistance. Dont let the person to rub the affected eye.

Skin contact.
Remove contaminated clothing. Wash skin vigorously with water and soap or a suitable skin cleaner. NEVER use solvents or thinners.

Ingestion.
If accidentally ingested, seek immediate medical attention. Keep calm. NEVER induce vomiting.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed.
Irritant Product, repeated or prolonged contact with skin or mucous membranes can cause redness, blisters or dermatitis, inhalation of spray mist or particles in suspension may cause irritation of the respiratory tract, some symptoms may not be immediate.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed.
In case of doubt or when symptoms of feeling unwell persist, get medical attention. Never administer anything orally to persons who are unconscious. Cover the affected area with a dry sterile bandage. Protect the affected area from pressure or friction.

SECTION 5: FIREFIGHTING MEASURES.

The product is NOT classified as flammable, in case of fire the following measures should be taken:

5.1 Extinguishing media.
Suitable extinguishing media:
Extinguisher powder or CO2. In case of more serious fires, also alcohol-resistant foam and water spray. You can also use sand or fog jet.

Unsuitable extinguishing media:
Do not use a direct stream of water to extinguish. In the presence of electrical voltage, you cannot use water or foam as extinguishing media.

5.2 Special hazards arising from the substance.
Special risks.

-Continued *on next page.*-

Fire can cause thick, black smoke. As a result of thermal decomposition, dangerous products can form: carbon monoxide, carbon dioxide. Exposure to combustion or decomposition products can be harmful to your health. The dust can form an explosive mixture with air.

5.3 Advice for firefighters.
Use water to cool tanks, cisterns, or containers close to the heat source or fire. Take wind direction into account. Prevent the products used to fight the fire from going into drains, sewers, or waterways.

Fire protection equipment.
According to the size of the fire, it may be necessary to use protective suits against the heat, individual breathing equipment, gloves, protective goggles or facemasks, and boots.

SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES.

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures.
For exposure control and individual protection measures, see section 8.

6.2 Environmental precautions.
Prevent the contamination of drains, surface or subterranean waters, and the ground.

6.3 Methods and material for containment and cleaning up.
The contaminated area should be immediately cleaned with an appropriate de-contaminator. Pour the decontaminator on the remains in an opened container and let it act various days until no further reaction is produced.

6.4 Reference to other sections.
For exposure control and individual protection measures, see section 8.
For later elimination of waste, follow the recommendations under section 13.

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE.

7.1 Precautions for safe handling.
For personal protection, see section 8. Never use pressure to empty the containers. They are not pressure-resistant containers.
In the application area, smoking, eating, and drinking must be prohibited.
Follow legislation on occupational health and safety.
Keep the product in containers made of a material identical to the original.
- Used in closed system
- Do not use tools / tools that can cause sparks.
- When transferring between containers, apply the earthing using conductive material.
- Keep away from heat and sources of ignition.
- Keep away from incompatible products.
- Use inert gas for pneumatic transport or handling of the product

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities.
Store according to local legislation. Observe indications on the label. Store the containers between 5 and 35º C, in a dry and well-ventilated place, far from sources of heat and direct solar light. Keep far away from ignition points. Keep away from oxidising agents and from highly acidic or alkaline materials. Do not smoke. Prevent the entry of non-authorised persons. Once the containers are open, they must be carefully closed and placed vertically to prevent spills.
The product is not affected by Directive 2012/18/EU (SEVESO III).- Store in original container.
- Store in a well ventilated place.
- Store in a dry place.
- Store in properly labeled containers.
- Keep the container closed.
- Keep away from sources of heat, sparks, open flame or hot surfaces.
- No Smoking.
- Avoid dust formation.
- Take measures to prevent the accumulation of electrostatic discharge.
- Ensure that all equipment is earthed and grounded before commencing the transfer operations.
- Keep away from incompatible products.

Packing material

Appropriate material

-Continued *on next page.*-

- Paper
- Paper + PE cover.

7.3 Specific end use(s).
Not available.
For further information, please contact: Supplier

SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION.

8.1 Control parameters.

The product does NOT contain substances with Professional Exposure Environmental Limit Values.The product does NOT contain substances with Biological Limit Values.

8.2 Exposure controls.

Measures of a technical nature:
Provide adequate ventilation, which can be achieved by using good local exhaust-ventilation and a good general exhaust system.

Concentration:	**100 %**
Uses:	**Manufacture of matches, pyrotechnics, explosives, oxidant in the chemical industry.**
Breathing protection:	
PPE:	Filter mask for protection against gases and particles.
Characteristics:	«CE» marking, category III. The mask must have a wide field of vision and an anatomically designed form in order to be sealed and watertight.
CEN standards:	EN 136, EN 140, EN 405
Maintenance:	Should not be stored in places exposed to high temperatures and damp environments before use. Special attention should be paid to the state of the inhalation and exhalation valves in the face adaptor.
Observations:	Read carefully the manufacturer's instructions regarding the equipment's use and maintenance. Attach the necessary filters to the equipment according to the specific nature of the risk (Particles and aerosols: P1-P2-P3, Gases and vapours: A-B-E-K-AX), changing them as advised by the manufacturer.
Filter Type needed:	A2
Hand protection:	
PPE:	Protective gloves.
Characteristics:	«CE» marking, category II.
CEN standards:	EN 374-1, En 374-2, EN 374-3, EN 420
Maintenance:	Keep in a dry place, away from any sources of heat, and avoid exposure to sunlight as much as possible. Do not make any changes to the gloves that may alter their resistance, or apply paints, solvents or adhesives.
Observations:	Gloves should be of the appropriate size and fit the user's hand well, not being too loose or too tight. Always use with clean, dry hands.

Material:	PVC (polyvinyl chloride)	Breakthrough time (min.):	> 480	Material thickness (mm):	0,35

Eye protection:	
PPE:	Protective goggles with built-in frame.
Characteristics:	«CE» marking, category II. Eye protector with built-in frame for protection against splashing liquid, dust, smoke, fog and vapour.
CEN standards:	EN 165, EN 166, EN 167, EN 168
Maintenance:	Visibility through lenses should be ideal. Therefore, these parts should be cleaned daily. Protectors should be disinfected periodically following the manufacturer's instructions.
Observations:	Some signs of wear and tear include: yellow colouring of the lenses, superficial scratching of the lenses, scraping etc.
Skin protection:	
PPE:	Protective clothing.
Characteristics:	«CE» marking, category II. Protective clothing should not be too tight or loose in order not to obstruct the user's movements.
CEN standards:	EN 340
Maintenance:	In order to guarantee uniform protection, follow the washing and maintenance instructions provided by the manufacturer.
Observations:	The protective clothing should offer a level of comfort in line with the level of protection provided in terms of the hazard against which it protects, bearing in mind environmental conditions, the user's level of activity and the expected time of use.
PPE:	Work footwear.
Characteristics:	«CE» marking, category II.

-Continued *on next page.*-

CEN standards:	EN ISO 13287, EN 20347
Maintenance:	This product adapts to the first user's foot shape. That is why, as well as for hygienic reasons, it should not be used by other people.
Observations:	Work footwear for professional use includes protection elements aimed at protecting users against any injury resulting from an accident

SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES.

9.1 Information on basic physical and chemical properties.
Appearance:N.A./N.A.
Colour: yellow
Odour:Sulfurous
Odour threshold:n.a
pH:n.a
Melting point:113-119 ºC
Boiling Point: 444,67 ºC
Flash point: 218 ºC
Evaporation rate: n.a
Inflammability (solid, gas): Combustible material
Lower Explosive Limit: 0.17 % (v)
Upper Explosive Limit: 6.83% (v)
Vapour pressure: <0.01 hPa, at 20 ° C
Vapour density:n.a
Relative density:2.07 g/cm^3
Solubility:Slightly soluble, water, alcohol, ether
Liposolubility: n.a
Hydrosolubility: <1 mg / l, at 20 ° C (Water)
Partition coefficient (n-octanol/water): n.a
Auto-ignition temperature: The study is scientifically unjustifiedºC
Decomposition temperature: >250 ºCºC
Viscosity: The study is scientifically unjustified
Explosive properties: Not explosive. Risk of explosion of dust.
Oxidizing properties: Non-oxidising

N.A./N.A.= Not Available/Not Applicable due to the nature of the product

9.2 Other information.
Pour point: n.a
Blink: n.a
Kinematic viscosity: The study is scientifically unjustified
N.A./N.A.= Not Available/Not Applicable due to the nature of the product

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY.

10.1 Reactivity.
- No data available

10.2 Chemical stability.
Stable under the recommended handling and storage conditions (see section 7).

10.3 Possibility of hazardous reactions.
- The powder may form an explosive mixture with air.

10.4 Conditions to avoid.
- Keep away from sources of heat, sparks, open flame or hot surfaces.
-No Smoking

10.5 Incompatible materials.
- Strong bases, Oxidants, Amines, Light metals, Alkali metals, Halogenated compounds, Peroxides, Sulphides

10.6 Hazardous decomposition products.
- Sulfur anhydride

-Continued *on next page.*-

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION.

IRRITANT PREPARATION. Its repeated or prolonged contact with the skin or mucous membranes can cause irritant symptoms such as reddening of the skin, blisters, or dermatitis. Some of the symptoms may not be immediate. They can cause allergic reactions on the skin.

11.1 Information on toxicological effects.

Repeated or prolonged contact with the product can cause the elimination of oil from the skin, giving rise to non-allergic contact dermatitis and absorption of the product through the skin.
Splatters in the eyes can cause irritation and reversible damage.

Toxicological information.

Name	Acute toxicity			
	Type	Test	Kind	Value
sulfur CAS No: 7704-34-9 EC No: 231-722-6	Oral	DL50	Rat	>2000 mg/ Kg
	Dermal	DL50	Rabbit	>2000 mg/ kg
	Inhalation	CL50	Rat	>5.43 g/m3 (4h)

A) acute toxicity;
Non-conclusive data for classification.

B) skin corrosion or irritation;
Rated Product:
Irritant Skin, Category 2: Causes skin irritation.

- Rabbit, Skin Irritation

C) serious eye damage or eye irritation;
Non-conclusive data for classification.

- Rabbit, No eye irritation

D) respiratory or skin sensitization;
Non-conclusive data for classification.

- Guinea pig, Does not cause sensitization.

E) germ cell mutagenicity;
Non-conclusive data for classification.

- In vitro tests showed no mutagenic effects
- In vivo tests showed no mutagenic effects

F) carcinogenicity;
Non-conclusive data for classification.

- The study is scientifically unjustified

G) reproductive toxicity;
Non-conclusive data for classification.

- The study is scientifically unjustified

(H) specific organ toxicity (STOT) - single exposure;
Non-conclusive data for classification.

- Notes: no data available

(I) specific organ toxicity (STOT) - repeated exposure;
Non-conclusive data for classification.

- Oral, 90 d, rats, 1000 mg / kg, Notes: NOAEL

-Continued *on next page.*-

- Cutaneous, 28 d, rats, 1000 mg / kg, Notes: NOAEL

J) aspiration hazard;
Non-conclusive data for classification.

- no data available

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION.

12.1 Toxicity.

Name	Ecotoxicity			
	Type	Test	Kind	Value
sulfur CAS No: 7704-34-9 EC No: 231-722-6	Fish	NOEC [1] fishes	Oncorhynchus mykiss	>5 µg/l (96h) [1]
	Aquatic invertebrates	NOEC NOEC [1] crustaceans [2] crustaceans	Daphnia magna Daphnia magna,	>5 µg/l (48h) [1] >100 mg/l (21 Días) [2]
	Aquatic plants	NOEC [1] Inhibition of growth	Desmodesmus subspicatus	<1.3 mg/l (72h) [1]

12.2 Persistence and degradability.

There is no information available on the degradability of the substances present.
No information is available regarding the degradability.No information is available about persistence and degradability of the product.

12.3 Bioaccumulative potential.
No information is available regarding the bioaccumulation.

12.4 Mobility in soil.
No information is available about the mobility in soil.
The product must not be allowed to go into sewers or waterways.
Prevent penetration into the ground.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment.
No information is available about the results of PBT and vPvB assessment of the product.

12.6 Other adverse effects.
No information is available about other adverse effects for the environment.

SECTION 13 DISPOSAL CONSIDERATIONS.

13.1 Waste treatment methods.
Do not dump into sewers or waterways. Waste and empty containers must be handled and eliminated according to current, local/national legislation.
Follow the provisions of Directive 2008/98/EC regarding waste management.

SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION.

-Continued *on next page.*-

Transport following ADR rules for road transport, RID rules for railway, ADN for inner waterways, IMDG for sea, and ICAO/IATA for air transport.
Land: Transport by road: ADR, Transport by rail: RID.
Transport documentation: Consignment note and written instructions
Sea: Transport by ship: IMDG.
Transport documentation: Bill of lading
Air: Transport by plane: ICAO/IATA.
Transport document: Airway bill.

14.1 UN number.
UN No: UN1350

14.2 UN proper shipping name.
Description:
ADR: UN 1350, SULPHUR, 4.1, PG III, (E)
IMDG: UN 1350, SULPHUR, 4.1, PG III
ICAO/IATA: UN 1350, SULPHUR, 4.1, PG III

14.3 Transport hazard class(es).
Class(es): 4.1

14.4 Packing group.
Packing group: III

14.5 Environmental hazards.
Marine pollutant: No

14.6 Special precautions for user.
Labels: 4.1



Hazard number: 40
ADR LQ: 5 kg
IMDG LQ: 0
ICAO LQ: 10 kg

Provisions concerning carriage in bulk ADR:
VC1 Carriage in bulk in sheeted vehicles, sheeted containers or sheeted bulk containers is permitted.
VC2 Carriage in bulk in closed vehicles, closed containers or closed bulk containers is permitted.
Transport by ship, FEm – Emergency sheets (F – Fire, S - Spills): F-A,S-G
Proceed in accordance with point 6.

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code.
The product is not transported in bulk.

SECTION 15: REGULATORY INFORMATION.

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance.
The product is not affected by the Regulation (EC) No 1005/2009 of the European Parliament and of the Council of 16 September 2009 on substances that deplete the ozone layer.

The product is not affected by Directive 2012/18/EU (SEVESO III).
The product is not affected by Regulation (EU) No 528/2012 concerning the making available on the market and use of biocidal products.
The product is not affected by the procedure established Regulation (EU) No 649/2012, concerning the export and import of dangerous chemicals.

-Continued *on next page.*-

15.2 Chemical safety assessment.
No Chemical Safety Assessment has been carried out for this substance/mixture by the supplier.

SECTION 16: OTHER INFORMATION.

Classification codes:

Skin Irrit. 2 : Skin irritant, Category 2

Sections changed compared with the previous version:

1,2,3,5,8,14,16

It is advisable to carry out basic training with regard to health and safety at work in order to handle this product correctly.

Abbreviations and acronyms used:
ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road.
CEN: European Committee for Standardization.
EC50: Half maximal effective concentration.
PPE: Personal protection equipment.
IATA: International Air Transport Association.
ICAO: International Civil Aviation Organization.
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods.
LC50: Lethal concentration, 50%.
LD50: Lethal dose, 50%.
RID: Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail.

Key literature references and sources for data:
http://eur-lex.europa.eu/homepage.html
http://echa.europa.eu/
Regulation (EU) 2015/830.
Regulation (EC) No 1907/2006.
Regulation (EU) No 1272/2008.

The information given in this Safety Data Sheet has been drafted in accordance with COMMISSION REGULATION (EU) 2015/830 of 28 May 2015 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC.

The information in this Safety Data Sheet on the Preparation is based on current knowledge and on current EC and national laws, as far as the working conditions of the users is beyond our knowledge and control. The product must not be used for purposes other than those that are specified without first having written instructions on how to handle. It is always the responsibility of the user to take the appropriate measures in order to comply with the requirements established by current legislation. The information contained in this Safety Sheet only states a description of the safety requirements for the preparation, and it must not be considered as a guarantee of its properties.

SAFETY DATA SHEET
(in accordance with Regulation (EU) 2015/830)

147-TITANIUM T3 (0-250MY)

SECTION 1: IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING.

1.1 Product identifier.

Product Name:	TITANIUM T3 (0-250MY)
Product Code:	147
Chemical Name:	Titanium
CAS No:	7440-32-6
EC No:	231-142-3
Registration No:	01-2119484878-14-XXXX

1.2 Relevant identified uses of the substance and uses advised against.

Manufacture of matches, pyrotechnics, explosives, oxidant in the chemical industry.
For laboratory, analysis, research and fine chemistry

Uses advised against:
Uses other than those recommended.

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet.

Company:	**NITROPARIS S. L.**
Address:	POL. IND. LA MINA
City:	12520 - NULES
Province:	(Castellón) ESPAÑA
Telephone:	TEL.+34 964 67 39 27
Fax:	+34 964 67 49 84
E-mail:	info@nitroparis.com
Web:	www.nitroparis.com

1.4 Emergency telephone number: +34 964 67 39 27 (Only available during office hours; Monday-Friday; 08:00-18:00)

SECTION 2: HAZARDS IDENTIFICATION.

2.1 Classification of the substance.
The product is not classified as hazardous within the meaning of Regulation (EU) No 1272/2008.

2.2 Label elements.
This product does not require a label.
Contains:

2.3 Other hazards.
The product may have the following additional risks:
During the realization of the test, the presence of discontinuous sparks is observed, but that doesn't generate flame.

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS.

3.1 Substances.
Mono-constituent.

Chemical Name:	Titanium
CAS No:	7440-32-6
EC No:	231-142-3
Registration No:	01-2119484878-14-XXXX

3.2 Mixtures.
Not Applicable.

SECTION 4: FIRST AID MEASURES.

-Continued on next page.-

4.1 Description of first aid measures.
Due to the composition and type of the substances present in the product, no particular warnings are necessary.

Inhalation.
Take the victim into open air; keep them warm and calm. If breathing is irregular or stops, perform artificial respiration.

Eye contact.
Remove contact lenses, if present and if it is easy to do. Wash eyes with plenty of clean and cool water for at least 10 minutes while pulling eyelids up, and seek medical assistance. Dont let the person to rub the affected eye.

Skin contact.
Remove contaminated clothing.

Ingestion.
Keep calm. NEVER induce vomiting.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed.
No known acute or delayed effects from exposure to the product.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed.
In case of doubt or when symptoms of feeling unwell persist, get medical attention. Never administer anything orally to persons who are unconscious.

SECTION 5: FIREFIGHTING MEASURES.

5.1 Extinguishing media.
Suitable extinguishing media:
Special fire extinguishers for metal. Dry sand. Fire resistant blanket, to quench the local fire.

Unsuitable extinguishing media:
Not recommended: water, carbon dioxide, foam.

5.2 Special hazards arising from the substance.
Special risks.
The metal oxide of burned titanium reacts with water to produce extremely flammable hydrogen gas.
Fire can cause thick, black smoke. As a result of thermal decomposition, dangerous products can form: carbon monoxide, carbon dioxide. Exposure to combustion or decomposition products can be harmful to your health.

During a fire and depending on its magnitude the following may occur:
- Fammable vapors or gases.

5.3 Advice for firefighters.
Use water to cool tanks, cisterns, or containers close to the heat source or fire. Take wind direction into account.

Fire protection equipment.
According to the size of the fire, it may be necessary to use protective suits against the heat, individual breathing equipment, gloves, protective goggles or facemasks, and boots.

SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES.

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures.
For exposure control and individual protection measures, see section 8.

6.2 Environmental precautions.
Product not classified as hazardous for the environment, avoid spillage as much as possible.

6.3 Methods and material for containment and cleaning up.
The contaminated area should be immediately cleaned with an appropriate de-contaminator. Pour the decontaminator on the remains in an opened container and let it act various days until no further reaction is produced.

-Continued on next page.-

6.4 Reference to other sections.
For exposure control and individual protection measures, see section 8.
For later elimination of waste, follow the recommendations under section 13.

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE.

7.1 Precautions for safe handling.
The product does not require special handling measures, the following general measures are recommended:
For personal protection, see section 8.
In the application area, smoking, eating, and drinking must be prohibited.
Follow legislation on occupational health and safety.
Never use pressure to empty the containers. They are not pressure-resistant containers. Keep the product in containers made of a material identical to the original.
Information for safe handling:

Avoid dust formation. Maintain good ventilation / suction
Keep away from heat and sources of ignition.
Handle with Care. Avoid friction and impact.
Regularly remove spill and dust.

Information on protection against fires and explosions:

Use non-sparking tools.
Protect against electrostatic charges
Containers and grounding equipment
Keep away from heat and sources of ignition - no smoking
Avoid dust formation.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities.
The product does not require special storage measures.
As general storage measures, sources of heat, radiation, electricity and contact with food should be avoided.
Keep away from oxidising agents and from highly acidic or alkaline materials.
Store the containers between 5 and 35º C, in a dry and well-ventilated place.
Store according to local legislation. Observe indications on the label.
The product is not affected by Directive 2012/18/EU (SEVESO III).Information on storage conditions:

Keep in cool and dry conditions
Requirements in warehouses and containers
Store away from halogen
Store away from oxidizing agents.
Do not store with acids.
Store in original UN containers.

7.3 Specific end use(s).
Not available.

SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION.

8.1 Control parameters.

The product does NOT contain substances with Professional Exposure Environmental Limit Values.The product does NOT contain substances with Biological Limit Values.
8.2 Exposure controls.

Measures of a technical nature:
Provide adequate ventilation, which can be achieved by using good local exhaust-ventilation and a good general exhaust system.

Concentration:	**100 %**
Uses:	**Manufacture of matches, pyrotechnics, explosives, oxidant in the chemical industry. For laboratory, analysis, research and fine chemistry**
Breathing protection:	

-Continued on next page.-

If the recommended technical measures are observed, no individual protection equipment is necessary.					
Hand protection:					
PPE:	Protective gloves. 				
Characteristics:	«CE» marking, category II.				
CEN standards:	EN 374-1, En 374-2, EN 374-3, EN 420				
Maintenance:	Keep in a dry place, away from any sources of heat, and avoid exposure to sunlight as much as possible. Do not make any changes to the gloves that may alter their resistance, or apply paints, solvents or adhesives.				
Observations:	Gloves should be of the appropriate size and fit the user's hand well, not being too loose or too tight. Always use with clean, dry hands.				
Material:	PVC (polyvinyl chloride)	Breakthrough time (min.):	> 480	Material thickness (mm):	0,35
Eye protection:					
PPE:	Face shield. 				
Characteristics:	«CE» marking, category II. Face and eye protector against splashing liquid.				
CEN standards:	EN 165, EN 166, EN 167, EN 168				
Maintenance:	Visibility through lenses should be ideal. Therefore, these parts should be cleaned daily. Protectors should be disinfected periodically following the manufacturer's instructions. Make sure that mobile parts move smoothly.				
Observations:	Face shields should offer a field of vision with a dimension in the central line of, at least, 150 mm vertically once attached to the frame.				
Skin protection:					
PPE:	Protective clothing.				
Characteristics:	«CE» marking, category II. Protective clothing should not be too tight or loose in order not to obstruct the user's movements.				
CEN standards:	EN 340				
Maintenance:	In order to guarantee uniform protection, follow the washing and maintenance instructions provided by the manufacturer.				
Observations:	The protective clothing should offer a level of comfort in line with the level of protection provided in terms of the hazard against which it protects, bearing in mind environmental conditions, the user's level of activity and the expected time of use.				
PPE:	Work footwear.				
Characteristics:	«CE» marking, category II.				
CEN standards:	EN ISO 13287, EN 20347				
Maintenance:	This product adapts to the first user's foot shape. That is why, as well as for hygienic reasons, it should not be used by other people.				
Observations:	Work footwear for professional use includes protection elements aimed at protecting users against any injury resulting from an accident				

SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES.

9.1 Information on basic physical and chemical properties.
Appearance:Amorphous powder or granules
Colour: grey
Odour:odorless
Odour threshold:n.a
pH:n.a
Melting point:1660 ºC
Boiling Point: 3277 ºC
Flash point: N.A./N.A.
Evaporation rate: n.a
Inflammability (solid, gas): n.a
Lower Explosive Limit: n.a
Upper Explosive Limit: n.a
Vapour pressure: n.a
Vapour density:n.a
Relative density:4.5
Solubility:insoluble
Liposolubility: n.a
Hydrosolubility: n.a
Partition coefficient (n-octanol/water): n.a

-Continued on next page.-

Auto-ignition temperature: 300ºC (powder)ºC
Decomposition temperature: n.aºC
Viscosity: n.a
Explosive properties: airborne dust
Oxidizing properties: NON-oxidising

N.A./N.A.= Not Available/Not Applicable due to the nature of the product

9.2 Other information.
Pour point: n.a
Blink: n.a
Kinematic viscosity: n.a
N.A./N.A.= Not Available/Not Applicable due to the nature of the product

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY.

10.1 Reactivity.
reaction with halogens, oxidising agents, acids.

10.2 Chemical stability.
Chemical stable if used and stored according to specifications.

10.3 Possibility of hazardous reactions.
Dust may form an explosive atmosphere with air.

10.4 Conditions to avoid.
Dust formation, ignition sources, heat.

10.5 Incompatible materials.
Acids, halogens, oxidizing subtances, water.

10.6 Hazardous decomposition products.
See section 5.2 for the case of fire, otherwise no decomposition products known.

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION.

11.1 Information on toxicological effects.
There are no tested data available on the product.
Repeated or prolonged contact with the product can cause the elimination of oil from the skin, giving rise to non-allergic contact dermatitis and absorption of the product through the skin.
Splatters in the eyes can cause irritation and reversible damage.

a) acute toxicity;
Not conclusive data for classification.

b) skin corrosion/irritation;
Not conclusive data for classification.

c) serious eye damage/irritation;
May be irritant to eyes through mechanical effects in case of direct exposure to eyes.

d) respiratory or skin sensitisation;

May be irritant to to respiratory system through mechanical effects.
not sensitising.

e) germ cell mutagenicity;
Not conclusive data for classification.

f) carcinogenicity;
Not conclusive data for classification.

g) reproductive toxicity;

-Continued on next page.-

TDLo= 158 mg/ kg (multigeneration) (effects on embryo or fetur) (Secondary literature: RTECS XR1700000)

h) STOT-single exposure;
Not conclusive data for classification.

i) STOT-repeated exposure;
Not conclusive data for classification.

j) aspiration hazard;
Not conclusive data for classification.

Other: Inert subtance, which is not further metabolized in the body. No further data especially with regard to repeated exposure of respiratory system available.

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION.

12.1 Toxicity.

There is no information available on the biodegradability of the substances present.

12.2 Persistence and degradability.

There is no information available on the degradability of the substances present.
No information is available regarding the degradability.No information is available about persistence and degradability of the product.

12.3 Bioaccumulative potential.
No information is available regarding the bioaccumulation.

12.4 Mobility in soil.
No information is available about the mobility in soil.
The product must not be allowed to go into sewers or waterways.
Prevent penetration into the ground.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment.
No information is available about the results of PBT and vPvB assessment of the product.

12.6 Other adverse effects.
No information is available about other adverse effects for the environment.

SECTION 13 DISPOSAL CONSIDERATIONS.

13.1 Waste treatment methods.
Do not dump into sewers or waterways. Waste and empty containers must be handled and eliminated according to current, local/national legislation.
Follow the provisions of Directive 2008/98/EC regarding waste management.

SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION.

Transport following ADR rules for road transport, RID rules for railway, ADN for inner waterways, IMDG for sea, and ICAO/IATA for air transport.
Land: Transport by road: ADR, Transport by rail: RID.
Transport documentation: Consignment note and written instructions
Sea: Transport by ship: IMDG.
Transport documentation: Bill of lading
Air: Transport by plane: ICAO/IATA.
Transport document: Airway bill.

-Continued on next page.-

14.1 UN number.
UN No: UN2878

14.2 UN proper shipping name.
Description:
ADR: UN 2878, TITANIUM SPONGE POWDERS, 4.1, PG III, (E)
IMDG: UN 2878, TITANIUM SPONGE POWDERS, 4.1, PG III
ICAO/IATA: UN 2878, TITANIUM SPONGE POWDERS, 4.1, PG III

14.3 Transport hazard class(es).
Class(es): 4.1

14.4 Packing group.
Packing group: III

14.5 Environmental hazards.
Marine pollutant: No

14.6 Special precautions for user.
Labels: 4.1



Hazard number: 40
ADR LQ: 5 kg
IMDG LQ: 5 kg
ICAO LQ: 10 kg

Provisions concerning carriage in bulk ADR:
VC1 Carriage in bulk in sheeted vehicles, sheeted containers or sheeted bulk containers is permitted.
VC2 Carriage in bulk in closed vehicles, closed containers or closed bulk containers is permitted.
Transport by ship, FEm – Emergency sheets (F – Fire, S - Spills): F-G,S-G
Proceed in accordance with point 6.
IMDG Code segregation group: 15 Powdered metals

14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code.
The product is not transported in bulk.

SECTION 15: REGULATORY INFORMATION.

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance.
The product is not affected by the Regulation (EC) No 1005/2009 of the European Parliament and of the Council of 16 September 2009 on substances that deplete the ozone layer.

The product is not affected by Directive 2012/18/EU (SEVESO III).
The product is not affected by Regulation (EU) No 528/2012 concerning the making available on the market and use of biocidal products.
The product is not affected by the procedure established Regulation (EU) No 649/2012, concerning the export and import of dangerous chemicals.

15.2 Chemical safety assessment.
No Chemical Safety Assessment has been carried out for this substance/mixture by the supplier.

SECTION 16: OTHER INFORMATION.

It is recommended that the product only be employed for the purposes advised.

-Continued on next page.-

Abbreviations and acronyms used:
ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road.
CEN: European Committee for Standardization.
PPE: Personal protection equipment.
IATA: International Air Transport Association.
ICAO: International Civil Aviation Organization.
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods.
RID: Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail.

Key literature references and sources for data:
http://eur-lex.europa.eu/homepage.html
http://echa.europa.eu/
Regulation (EU) 2015/830.
Regulation (EC) No 1907/2006.
Regulation (EU) No 1272/2008.

The information given in this Safety Data Sheet has been drafted in accordance with COMMISSION REGULATION (EU) 2015/830 of 28 May 2015 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC.

The information in this Safety Data Sheet on the Preparation is based on current knowledge and on current EC and national laws, as far as the working conditions of the users is beyond our knowledge and control. The product must not be used for purposes other than those that are specified without first having written instructions on how to handle. It is always the responsibility of the user to take the appropriate measures in order to comply with the requirements established by current legislation. The information contained in this Safety Sheet only states a description of the safety requirements for the preparation, and it must not be considered as a guarantee of its properties.

-End of safety data sheet.-